



ASP-POHJAISEN PALVELUTUOTTEEN KEHITTÄMINEN

Toni Mattila

Opinnäytetyö
Joulukuu 2010
Ylempi AMK
Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelma
Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ylempi AMK
Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelma

MATTILA, TONI: ASP-pohjaisen palvelutuotteen kehittäminen

Opinnäytetyö 52 s., liitteet 4 s.
Joulukuu 2010

Palvelutuotteet ja tuotteistaminen ovat avaintermejä IT-palveluja tuottavalle yritykselle. Tuotteistamisella pyritään takaamaan palvelutuotteille tarkat toimintatavat ja käytännöt. Olemassa olevilla standardeilla voidaan luoda ja kehittää yritykselle toimivat ja käytännölliset prosessit. Tämän työn tarkoituksena oli tuotteistaa yrityksen ohjelmistotuotteen pohjalta ASP-palvelu. Palvelu haluttiin tuotteistaa, jotta siitä tulisi helpommin myytävä palvelutuote. Työssä käytettiin toimintatutkimusta, jolla selvitettiin hyviä ja käytännöllisiä tapoja tuotteistaa palvelua. Laadullista tutkimusta tehtiin vertaamalla yrityksen olemassa olevia prosesseja ja alan kirjallisuudessa ilmenneitä esimerkkejä.

Kehitystyön aikana saatiin hyödyllisiä tuloksia ja yllätyttiin jopa positiivisesti. Kehitystyön aikana tutustuttiin suosituksen ITIL-standardin käytäntöihin ja menetelmiin. ITIL-standardi sopi melko hyvin yrityksen palvelutuotteen prosessien hoitamiseen. Palvelutuotteen tuotteistamisessa hyödynnettiin yrityksen olemassa olevaa tuotteistamistapaa. Tuotteistuksessa kehitettiin ohjelmistotuotteen pohjalta käytäntöjä, jotka oli aikaisemmin koettu hankaliksi ja raskaiksi. Konfiguraationhallinnassa testattiin yrityksen omaa PDM-tuotetta, jossa nimikkeillä ja nimikerakenteilla toteutettiin ASP-ympäristön hallinta.

Työn tuloksena saatiin prosessikaaviot palvelun elinkaarelle sekä käytäntöjä, joilla palvelun prosessit nopeutuivat. Palvelutuotteen tuotteistukselle kehitettiin tarvittavia prosesseja. Työn aikana kuitenkin todettiin, että ASP-palvelut ovat vanhentuneita ja tilalle ovat tulossa SaaS-palvelut. Tulevaisuudessa palvelutuotteen kehitys SaaS-palveluksi vaatii tulevaisuudessa muutoksia myös ohjelmistotuotteeseen.

Avainsanat: tuotteistaminen, ASP, ulkoistaminen, SaaS, palvelukuvaus, puitesopimus, ITIL

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Information System Competence
Master's Degree
Master of Business Administration

MATTILA, TONI: Developing ASP Based Service Product

Master's thesis work pages 52, appendices 4
December 2010

The service products and productization are key terms for a company which produces IT services. The aim of productization is to guarantee specific methods and practices for the service products. The existing standards can be used to create and develop functional and practical processes for the company. The purpose of this Master's thesis work was to develop ASP service to the company. The service was productized and it became a service product which was easy to sell to the customers. The thesis work used of method research, which was used to find out useful and practical ways to productize a service. Qualitative research was used to compare the current processes of the company and examples from the literature.

Useful results were discovered during the work and one issue gave a pleasant surprise. ITIL standard's processes and methods became more familiar during the work. ITIL standards were quite suitable for the company's practices and methods. Service product standardization took advantage of the existing processes and methods of the company. Because the processes were earlier difficult and heavy, they were developed into a more practical direction during the standardization. Configuration management was implemented with PDM software. Items and item structures described the ASP environments.

The results of the work were process charts and practical methods. New methods speed up the processes of the service product. The service product processes were developed within standards. ASP services were discovered to become obsolete and SaaS services will be the next generation. The goal of the development will be in the SaaS service but the software product needs also to be changed.

Keywords: productization, ASP, outsourcing, SaaS, service description, framework, ITIL

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	8
2 TYÖN TAUSTAT	10
3 PALVELUTUOTTEEN SISÄLTÖ JA KÄSITTEET	11
3.1 Tuotteistaminen.....	11
3.1.1 Tuotteistamisen hyödyt	12
3.1.2 Millainen on hyvin tuotteistettu palvelu?.....	14
3.1.3 Tuotteistusaste.....	16
3.1.4 Ydinpalvelu ja lisäosat	17
3.2 ITIL (Information Technology Infrastructure Library).....	18
3.2.1 Palvelustrategia	19
3.2.2 Palvelusuunnittelu	20
3.2.3 Palvelutransitio.....	20
3.2.4 Palvelutuotanto.....	20
3.2.5 Jatkuvan palvelun parantaminen	21
3.3 ASP-palvelu - mitä se tarkoittaa	22
3.3.1 ASP:n hyödyt	23
3.3.2 ASP-sovellukset	24
3.4 Ulkoistaminen	24
3.5 Puitesopimus	25
3.6 Palvelutasosopimus	25
3.7 IDEF0.....	26
4 OHJELMISTOTUOTTEESTA PALVELUTUOTTEEKSI.....	28
4.1 Lähtökohdat ja tutkimusmenetelmät	28
4.2 Ohjelmistotuotteen haasteet	28
4.3 Askel kohti palvelutuotetta	29
4.4 Palvelutuotteen SWOT-analyysi.....	31
4.4.1 Vahvuudet	31
4.4.2 Heikkoudet	32
4.4.3 Mahdollisuudet.....	33
4.4.4 Uhat	34
4.5 Ulkoistaminen ja ASP	35
4.6 Oman palvelutuotteen lyhyt kuvaus.....	36
4.7 Palvelutuotteen prosessien kehitys.....	36
5 KEHITETYN ASP-PALVELUTUOTTEEN PROSESSIT.....	38
5.1 Yleistä	38
5.2 Tilaus-toimitusprosessi	39
5.2.1 Palvelun käytön aloittaminen.....	40
5.2.2 Käytön aikaiset prosessit.....	42
5.2.3 Palvelun käytön lopettaminen	43
5.3 Palvelutuotteen dokumentaatio	43
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	44

LÄHDELUETTELO.....	47
LIITTEET	49
Liite 1: Palvelun käyttöönotto.....	49
Liite 2: Ylläpitoprosessi	50
Liite 3: Muutospyyntöön käsittely	51
Liite 4: Palvelun lopetus.....	52

KÄYTETYT LYHENTEET JA TERMIT

24/7	Kuvataan palvelun käytettävyyss aikaa, 24 tuntia seitsemänä päivänä viikossa
ASP	Application Service Provider, palvelutoimittaja, joka tarjoaa ja hallinnoi usealle asiakkaalle pääsyä keskitetyssä laitteistossa oleville sovelluksille
PDM	Product Data Management, tuotetiedonhallinta
PLM	Product Lifecycle Management, tuotteen elinkaaren hallinta
IaaS	Infrastructure as a Service, infrastruktuuria tarjoava palvelutoimittaja
IDEF0	Integration Definition for Function Modeling, mallinnuskieli ohjelmistotalalla
ITIL	Information Technology Infrastructure Library, kokoelma IT-alan käytäntöjä ja toimintoja
RO	Release Order, Modultek Oy:n palvelupaketti
RSA	salausalgoritmi
SaaS	Software as a Service, ohjelmistoa palveluna tarjoava palvelutoimittaja
SDP	Service Design Package, on ITIL-palveluprosessin palvelusuunnittelu-osuudessa luotu palvelupaketti.
SKMS	Service Knowledge Management System, koko ITIL-palveluprosessin rinnalla kulkeva tiedon hallintajärjestelmä
SLA	Service Level Agreement, palvelutasosopimus

SLP	Service Logic Package, määrittelee palvelun käyttö- ja takuutasot ITIL-prosessin palvelustrategiaosuudessa
Tekes	Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus
TIEKE	Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry
VPN	Virtual Private Network, tapa, jolla kaksi yrityksen verkkoa kytketään toisiinsa julkisen verkon yli muodostaen näennäisesti yksityisen verkon

1 JOHDANTO

Modultek Oy (myöhemmin Modultek) on toiminut tuotetiedon- ja nimikkeistönhallinnan alalla jo kahden vuosikymmenen ajan. Useat yrityksen asiakkaista toimivat aloilla, joissa nimikkeitä, tuoterakenteita sekä niiden variaatioita käsitellään paljon ja nimiketiedon sisällön hyvällä laadulla saadaan kilpailuetua. Asiakkaina ovat mm. ABB Oy, Metso Minerals Oy, Valtra Oy AB, Konecranes Oyj ja Vaisala Oyj. Modultek on ollut markkinajohtaja tuotetiedonhallinnan (PDM/PLM) alueella kotimaassa jo usean vuoden ajan.

Modultek on kehittänyt Aton CodeMaster -ohjelmistotuotetta, joka on datan harmonisointiin ja puhdistamiseen käytettävä työkalu. Sen avulla asiakkaan master data saadaan puhdistettua, validoitua ja kategorisoitua. Harmonisointi tarkoittaa muun muassa päällekkäisten nimikkeiden poistoa, jolloin nimikemassa tietokannassa pienenee. Ohjelmistotuotteen kehitystä tuetaan myös Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskuksen eli Tekesin toimesta. Käyttö on osoittanut, että asiakkaille on datan käsittelystä ollut selvää kilpailuetua. Tuotetta on testattu ja käytetty muutamissa projekteissa, joista on saatu hyviä kokemuksia ja tärkeää tietoa tuotteen jatkokehitystä varten. Tuote on ollut käytössä mm. Metso Minerals Oy:lla (Nenonen 2007). Aton CodeMaster -ohjelmistotuote on tehty vahvistamaan yrityksen asemaa toimialallaan. Aton CodeMaster -tuotteen käyttöön sopii luontevasti vuokrausperiaate, jolloin asiakas/kumppani vuokraa ympäristön halutuksi aikaväliksi.

Tämän opinnäytetyön aihe on tullut työnantajaltani Modultekilta. Työn aihe oli yritykselle ajankohtainen koulutuksen alkaessa ja sopi kehitystehtäväksi lähes täydellisesti. Tämän työn tavoitteena on tuotteistaa palvelukokonaisuus, johon kuuluu laitteistot, ohjelmistot sekä varsinaiset käytön aikaiset palvelut. Kehitystehtävänä määritellään palvelun käyttöönottoon, ylläpitoon ja lopetukseen tarvittavat toimintatavat ja käytännöt. Neuvotteluita on käyty muutaman yhteistyökumppanin kanssa virtuaalipalvelin pohjaisesta ASP-palvelusta. Tarkoituksena on, että laiteympäristön toimittaja vastaa palvelun laitteistosta, tietoliikenneyhteyksistä ja tietoturvasta. Itse datan harmonisointipalvelu voidaan tarjota joko oman yrityksen tai kolmannen

osapuolen kautta. Keskeistä on siis määritellä myös kolmansien osapuolten kanssa toimintatavat ja periaatteet, kuten lisenssiasiat, salassapitosopimukset sekä palvelun käytettävyyssajat. Opinnäytetyössä ei oteta kantaa Aton CodeMaster -ohjelmistotuotteen kehitykseen.

2 TYÖN TAUSTAT

Tuotteesta puhuttaessa ajatuksiin tulee usein konkreettinen asia, kuten tietokone, traktori tai silmälasit. Tuotteet edustavat tuotenimikkeitä, joita valmistavat useat yritykset ympäri maailmaa. Palvelutuote on melko uusi termi maailmalla ja monella alalla ei palvelua edes tunnisteta vielä tuotteeksi, esimerkkeinä sairaalahoidot ja juristin palvelut. Palveluja tuottavat yritykset luetaan usein asiantuntijayrityksiksi. Asiantuntijayritysten peruspuute voi olla se, että ne eivät tunne tuotekäsitystä eivätkä osaa monistaa omia palvelujaan. Tästä voi seurata hankalia tilanteita, jos yrityksen myyjiltä kysytään tuotevalikoimaa, eivätkä he osaa siihen vastata. (Sipilä 1996, 14-15.)

Palvelujen asiantuntijat tarvitsevat tuoteajattelua pystyäkseen ammattimaisesti ja tuottavasti kehittämään omaa toimintaansa ja parantamaan yrityksen tulosta (Sipilä 1996, 16). Asiantuntijoilla on monesti pelkoja siitä, että dokumentoidessaan ja tuottaessaan palvelua muille he menettävät kilpailuetunsa muihin nähden. Lisäksi asiantuntijat voivat ajatella, että asiakaslähtöisyys katoaa, jos kaikki palvelut tuotteistetaan. Näissä ajatuksissa asiantuntijat menevät kuitenkin harhaan. (Parantainen 2008, 25-28.)

3 PALVELUTUOTTEEN SISÄLTÖ JA KÄSITTEET

3.1 Tuotteistaminen

Palvelutuotteen kehittämisestä täytyy ajatella kuin minkä tahansa tuotteen kehittämisestä. Paljonko tuotekehitykselle annetaan resursseja? Mitkä ovat valmiin tuotteen tuotto-odotukset verrattuna tuotekehityskustannuksiin? Kenelle se voidaan myydä? Onko tuotteelle olemassa kilpailijoita? Kuka vastaa palvelutuotteesta? Mitä palvelutuotteeseen kuuluu? Mikä on ydintuote ja onko sille tukipalveluita?

Tuotteistamisella ei ole yhtä yleisesti hyväksyttyä määritelmää (Jaakkola, Orava & Varjonen 2009, 1). Määritelmiä on monenlaisia ja mikään niistä ei varmastikaan ole täysin väärä. Värikoodattujen kaapeleiden liitinten ja kuuluisien henkilöiden, kuten Michael Schumacher, voidaan sanoa olevan tuotteistettuja. (Parantainen 2008, 11.) Tuotteistamisen toimenpiteistä käytetään usein myös termejä palvelujen konseptointi tai systematisointi. IT-alalla palvelutuotteesta puhuttaessa tuotteistamisella tarkoitetaan standardisoitua, dokumentoitua ja jopa vakioitua palvelua. Vakioinnilla voidaan tarkoittaa sisäisiä tai asiakkaalle näkyviä prosesseja. (Jaakkola ym. 2009, 1.)

Tuotteistamisella tavoitellaan oman työn vaikuttavuuden ja asiakashyötyjen parantamista (Sipilä 1996, 12). Palveluliiketoiminnassa tuotteistuksen tavoite on uudistaa ja kehittää palvelua siten, että asiakkaan saama hyöty maksimoituu ja yrityksen kannattavuus paranee (Jaakkola ym. 2009, 1). Asiantuntijapalveluilla, jotka on tuotteistettu, tarkoitetaan asiakkaalle tarjottavan palvelun määrittelyä, suunnittelua, kehittämistä, kuvaamista ja tuottamista siten, että palvelun asiakashyödyt maksimoituvat ja asiantuntijayrityksen tulostavoitteet saavutetaan (Sipilä 1996, 12). Palvelukehityksessä voidaan myös hyödyntää tuotteistamista, vaikka ei vakioitua palvelua suunniteltaisikaan (Jaakkola ym. 2009, 1). Asiantuntija- ja suunnittelutyön tuotteistamisen perustavoitteena voidaan pitää sitä, että jo tehtyä työtä ja aikaisemmin hankittua tietämystä käytetään uusien projektien sisällön tuottamiseen (Torkkeli ym. 2005, 22).

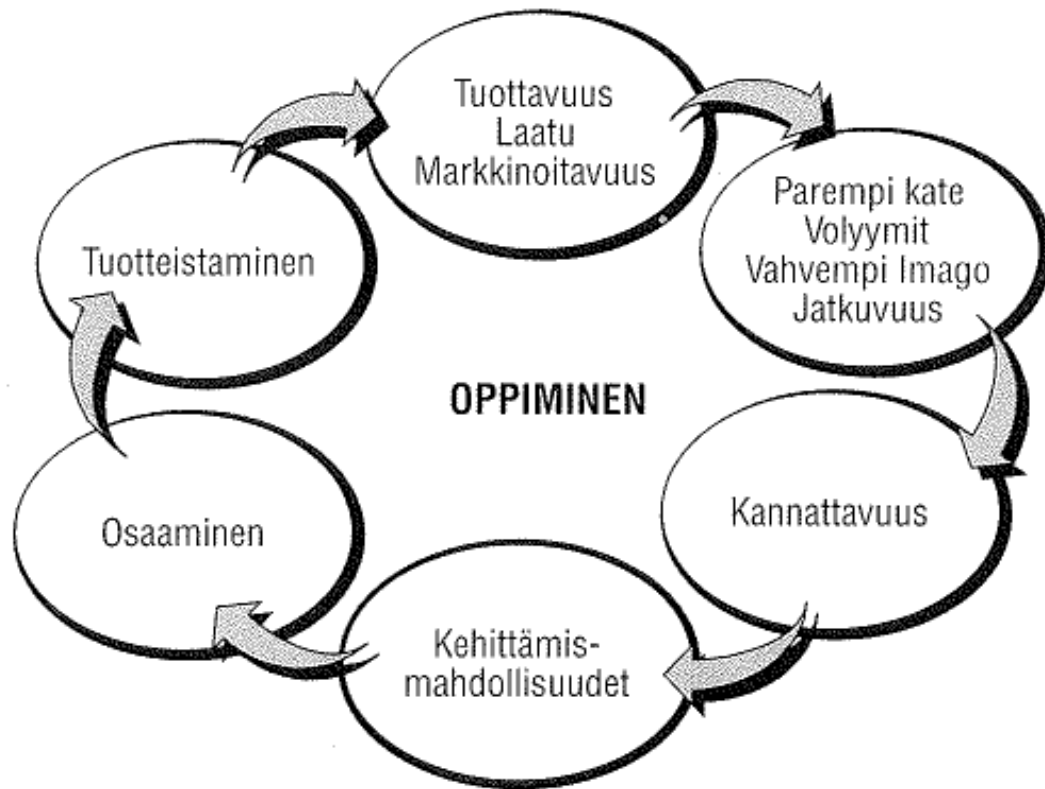
3.1.1 Tuotteistamisen hyödyt

Tuotteistamisella on todettu olevan paljon hyötyjä sekä asiakkaille että yrityksille. Yritys, joka tuotteistaa palvelun, luo vaikutelman yrityksestä, jolla on tietotaitoa ja kokemusta asiasta. (Jaakkola ym. 2009, 1.) Yrityksen osaaminen koostuu pitkälti työntekijöiden osaamisesta, jolloin tuotteistamisella asiantuntemus voidaan siirtää osaksi yrityksen tasetta (Torkkeli ym. 2005, 22). Tuotteistus lisää liikevaihdon kasvua sekä parantaa katetta ja kannattavuutta (Jaakkola ym. 2009, 1). Asiantuntijoilla on usein tuntiperusteinen laskutus ja asiakkailla on tapana tinkiä tunteista, jolloin kate pienenee. Tuotteistuksen ei kuitenkaan tarvitse pohjautua tuntiperusteiseen laskutukseen ja näin ollen palvelun arvo on korkeampi. Samalla tuotteen kustannusten analysointi ja hintavertailu kilpailijoihin helpottuu. Asiakas ymmärtää useimmiten tuotteistetun palvelun hinnan muodostumisen paremmin kuin tuotteistamattoman tuotteen. (Torkkeli ym. 2005, 22.) Tuotteistamisen selkeä hinnoittelu tarkoittaa, että palvelua on myös helpompi myydä (Jaakkola ym. 2009, 1).

Kun palvelu tai tuote tuotteistetaan, sen tehokkuus ja laatu paranevat huomattavasti (Jaakkola ym. 2009, 1). Tuotteistaminen pakottaa yrityksen systemaattiseen prosessiensa ja toimintojensa analysointiin, jolloin kaikki prosessien työvaiheet selkiintyvät. Samalla asiantuntijoiden näkemykset koostuvat yhtenäiseksi tuotteeksi, jolloin palvelun laatu hioutuu. (Torkkeli ym. 2005, 22-23.) Yksi palvelutuotteen mielenkiintoisimmista mahdollisuuksista on vuorovaikutusprosessi asiakkaan kanssa, jolloin asiakas itse on mukana kehittämässä tuotetta. Joskus on tärkeämpää kommunikoida asiakkaan kanssa oikein kuin ratkaista suoralta kädeltä asiakkaan ongelma. Silloin puhutaan prosessikonsultoinnista. (Sipilä 1996, 71-74.)

Valmiiden palvelutuotteiden johtaminen ja seuraaminen on helppoa. Yrityksen hiljainen tieto siirtyy tuotteistetuissa palveluissa koko organisaation käyttöön ja lisää oppimista. (Jaakkola ym. 2009, 1.) Asiantuntijoilta vaaditaan yhä enemmän ja enemmän laskutettavaa työtä, ja painetta tulee niin asiakkailta, työnantajalta kuin kotoakin. Tuotteistettuja palveluja on paljon leppoisampi tuottaa kuin perinteisiä asiantuntijapalveluja, jolloin asiantuntijankin elämä helpottuu. (Parantainen 2007, 1.) Kokeneemmat asiantuntijat voivat siirtyä vaativampiin tehtäviin ja nuoremmat asiantuntijat voivat tehdä työnsä itsenäisesti ja paremmin. Asiantuntijoiden motivaatio kasvaa ja tehokkuus paranee. Myös toimintojen ulkoistamista voidaan jossain

tapauksissa harkita. Asiantuntijayrityksissä ongelmia tuottaa usein asiantuntijoiden lähteminen talosta, mutta tuotteistamisella voidaan riskejä pienentää ja tappioita vähentää. (Torkkeli ym. 2005, 23.) Kuviossa 1. kiteytetään yrityksen hyödyt tuotteistuksessa.



Kuvio 1. Oppiminen tuotteistuksen kautta (Sipilä 1996, 22)

Myös asiakkaalle on hyötyä tuotteistetusta palvelusta. Asiakas ostaa tuotteen tai palvelun helpommin, kun hän näkee sisällön ja hinnoittelun selvästi paketoitussa tuotteessa. Palveluiden vertailu helpottuu ja päätös ostamisesta syntyy nopeammin. Tuotteistetun palvelun laatu ja tuotto on selvästi parempi kuin tavallisilla tuotteistamattomilla tuotteilla. Palvelun toimitus asiakkaalle on nopeampi, kun tiedetään tarkasti mitä toimitetaan ja miten. Lisäksi riskit ovat pienemmät tuotteistetussa palvelussa. (Torkkeli ym. 2005, 23.)

3.1.2 Millainen on hyvin tuotteistettu palvelu?

Täydellisesti tuotteistettua palvelua ei maailmasta varmasti löydykään. Hyvin tuotteistetun palvelun arvioiminenkin voi olla melko hankalaa. Palvelujen tuottamisessa on kuitenkin havaittavissa tunnusmerkkejä, joiden avulla asiantuntijayritykset ottavat askelia lähemmäs parempia palvelutuotteita. Yhtenä tärkeimmistä asioista on asiantuntijoiden töiden monistaminen, jolloin asiantuntijan oma työ nopeutuu. Asiantuntemuksen monistamisella tarkoitetaan sitä, että palvelun jokaista kohtaa ei tarvitse opastaa henkilökohtaisesti, vaan toinen asiantuntija pystyy omaksumaan sen palvelun ohjeistuksista. Toinen tuotteistamisen yleinen tunnusmerkki on se että toiminnolle annetaan nimi. Nimi voi olla sisäinen nimi tai se voidaan lukea jo tuotteen nimeksi. Palvelutuotteen sisällön vakiintuminen on selkeä askel kohti hyvää tuotetta. Sisällön vakiintuminen voi tarkoittaa myös palvelun hinnan vakiintumista. Palvelutuotannon menestymisen perusteena on palvelujen monistaminen. Aluksi on erittäin tärkeää, että palvelun toimitus opetetaan ja koulutetaan myös nuoremmille asiantuntijoille, jotta myös he voivat toimittaa palvelua eteenpäin.

Kokonaan uusi askel on palvelun monistaminen yrityksen ulkopuolelle. Tämä vaihe toteutuu vain yrityksen tietoisella päätöksellä. Jotta palvelun monistaminen onnistuu, palvelun dokumentoinnin on oltava kunnossa. Palvelun tuottaja joutuu luomaan monia tuotteistukseen liittyviä dokumentteja, jotka ovat erittäin tärkeä osa palvelua, jotta siitä tulisi menestyvä palvelutuote. Viimeisenä vaiheena tuotteen jakamisesta tai tuottamisesta voi vastata kokonaan joku ulkopuolinen yhteistyötaho. Palvelutuote voidaan laskea täysin tuotteistetuksi, kun sen käyttö- ja omistusoikeus voidaan haluttaessa myydä edelleen. Tällöin palvelu on jo hyvin tuotteistettu tuote. (Parantainen 2008, 12-16.)

Seuraavassa kuvassa (kuvio 2.) on hieman yksinkertaisemmin jaoteltu askeleet hyväksi tuotteeksi.



Kuvio 2. Tuotteistuksen portaat (Sipilä 1996, 13)

Vastakohtaisesti huonon palvelutuotteen tunnistaa siitä, että edes palvelun tuottajan myyjä tai konsultti ei osaa myyntitilanteessa vastata asiakkaan kysymyksiin palvelun sisällöstä, kuka siitä vastaa ja mitä se maksaa. (Parantainen 2008, 25 ja Sipilä 1996, 12.) Myyjillä on taipumusta luvata ja myydä asiakkaille myös keskeneräistä tuotetta, josta voi seurata paljon ylimääräistä työtä, jos palvelutuotteen kehitys on kesken eikä kaikkia palvelun sääntöjä ja rajoituksia ole asiakkaalle selvitetty. Tosin usein asiakkailta tulee myös lisätietoja, joista voi olla hyötyjä palvelutuotteen kehitykselle.

Huono palvelutuote voi siis myös syntyä, jos asiantuntija, joka palvelua kehittää, ei usko tuotteistamisen hyötyihin. Asiantuntija ei silloin osaa hyödyntää ja monistaa olemassa olevia käytäntöjään ja toimintojaan. Samalla asiantuntija voi uskoa menettävänsä kilpailuetunsa, jos muut saavat tietää hänen tapansa ja käytäntönsä toimia. Näissä tapauksissa palvelutuote ei yleensä saavuta hyvää tulosta ja voidaan puhua huonosta palvelutuotteesta.

Jos palvelutuotteen ostajia tai käyttäjiä ei ole selvitetty, saattaa käydä niin, että palvelun tuottaja ei osaa kohdistaa myyntiään oikeille asiakkaille. Tuote voi jäädä jopa kokonaan myymättä, jolloin tuotekehitys on ollut turhaa. Jos palvelutuotetta on kehitetty yhdessä asiakkaan kanssa ja käyttötarkoitusten pitäisi olla selvillä, mutta lopputuote ei kuitenkaan ratkaise asiakkaan alkuperäistä ongelmaa, niin todennäköisesti asiakas ei ole tyytyväinen palvelutuotteeseen. Tästä voi seurata palvelutuotteen kehityksen loppuminen kokonaan tai ainakin yhdessä asiakkaan kanssa. (Parantainen 2008, 25-28.)

3.1.3 Tuotteistusaste

Tuotteistuksella voi olla eri asteita ja tuotteistaminen voi edetä erilaisissa vaiheissa. Tuotteistusasteet riippuvat palvelun (asiantuntija-, vuokra-, toimitus- tai muun palvelun) luonteesta, omasta strategiasta, asiakkaista ja kilpailutilanteesta sekä omista tuotekehityskyvyistä. Tuotteistusohjelmalla voidaan määrittää, tuotteistetaanko kaikki palvelut, mihin asteeseen ja millaisessa aikataulussa. (Sipilä 1996, 12-13 ja 111-112.) Tuotteistusasteen valintaan voi vaikuttaa muun muassa se, halutaanko tuotteelle antaa enemmän mahdollisuuksia esimerkiksi räätälöintiä ajatellen. Päätökseen halutusta tuotteistusasteesta voi vaikuttaa myös se, kuinka pitkälle tuotteen kehitys voidaan tietyillä kustannuksilla viedä. Kuviossa 3. kuvataan vakioitujen ja vakioimattomien osien suhdetta tuotteistamisessa. Jos osa palvelusta on vakioitua, niin loppuosa voi olla esimerkiksi asiakaskohtaista räätälöintiä.



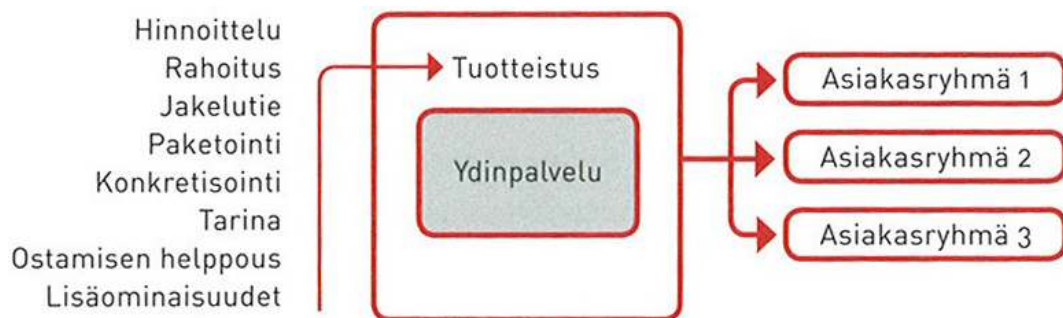
Kuvio 3. Tuotteistamisen asteet (Jaakkola ym. 2009, 19)

3.1.4 Ydinpalvelu ja lisäosat

Ydinpalvelu on tuote itsessään. Lisäosat (puhutaan myös tukipalveluista tai liitännäispalveluista) muodostavat ydinpalvelun ympärille kattavan moduuliryhmän, jota voidaan tarvittaessa kasvattaa tai karsia asiakaskohtaisesti. Lisäosat helpottavat yleensä joko tuotteen käyttämistä tai sen ostamista. Ydinpalvelu lisäosineen muodostaa palvelupaketin. (Sipilä 1996, 64-65.)

Palvelutuotteen ydinpalvelu voi olla samankaltainen kuin kilpailijalla, jolloin asiakkaalla saattaa olla vaikeuksia päättää, kenen palvelua hänen kannattaisi käyttää. Silloin palveluntuottaja, jolla on paremmat tai monipuolisemmat tukipalvelut, on vahvoilla uuden asiakkuuden suhteen. Palvelutuotteessa voi olla välttämättömiä sekä valinnaisia tukipalveluita. Lisäpalvelujen tarkoitus on monesti kertoa laadullisesti hyvästä palvelusta. (Jaakkola ym. 2009, 12 ja Sipilä 1996, 64-65.)

Jari Parantainen (2008, 105-107) määrittelee palvelutuotteen koostuvan ydinpalvelusta ja sen tuotteistuksesta. Hänen mukaansa varsinaisen tuotteistajan ei pitäisi miettiä itse ydintuotetta vaan keskittyä sen ympärillä oleviin mahdollisuuksiin. Siten luodaan kilpailuetu kilpailijoihin. Kuviossa 4. on selvitetty mistä palvelutuote koostuu.



Kuvio 4. Palvelutuotteen koostumus (Parantainen 2008, 106)

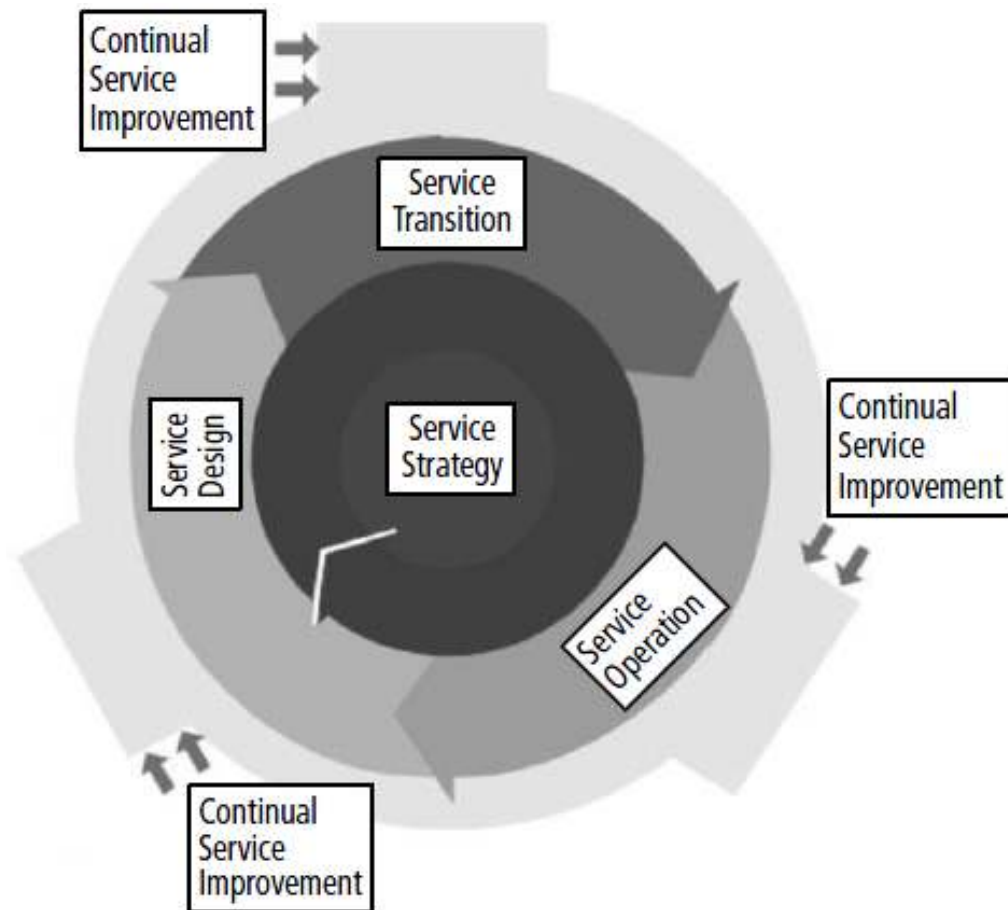
3.2 ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

Information Technology Infrastructure Library eli lyhyesti ITIL on joukko hyväksi havaittuja toimintatapoja ja käytäntöjä tietoteknisten palvelujen tuottamiseksi. Käytäntöjen hyödyntäminen on todettu hyväksi sekä liiketoiminnan että asiakkaan näkökulmasta. ITIL tarjoaa kehyksen IT-palvelujen hallintaan, ja on alusta asti ollut kasvava trendi palvelujen hallinnassa. Ensimmäinen ITIL-versio julkaistiin 1990-luvun alussa Isossa-Britanniassa, jossa sitä aluksi käytettiin Iso-Britannian valtionhallinnon toimesta. Toinen versio ITIL-standardista julkistettiin kokoelmana kirjoja vuosien 2000-2004. Vuonna 2007 ilmestyi uusi ITIL-standardin 3. versio. ITIL-toteutusmalli on antanut viitteitä myös IT-palvelujen hallintaan tarkoitettuun sertifiointistandardiin ISO 20000. (Cartlidge ym. 2007, 2 ja 8.)

ITIL-prosessimallilla voidaan tehokkaasti johtaa sekä IT-palveluja että niiden johtamiseen tarkoitettuja prosesseja. Toimintatapoja ja käytäntöjä on monenlaisia, ja niistä voi jokainen yritys poimia omaan tarpeeseensa parhaiten sopivat työkalut ja käytännöt. (ITIL.)

ITIL:in hyödyistä tärkeimpiä on IT-prosessien parantaminen ITIL:in hyväksi havaituilla käytännöillä. Kustannusten pienentäminen ja asiakastyytyväisyyden nostaminen ovat myös asioita, joihin ITIL-prosesseilla haetaan positiivista vaikutusta. ITIL-prosessien hyödyntämisellä voidaan palveluita ja tuotteita tuoda nopeammin käytettäviksi. Riskien optimointi ja päätöksenteko kehittyy ITIL-prosessien avulla. (What is ITIL? ja Cartlidge ym. 2007, 8.)

ITIL V3-versio koostuu viidestä pääprosessista, joista jokainen kuvaa oman vaiheensa ITIL-prosessin elinkaaresta. Kuviossa 5. on kuvattu nämä elinkaaren vaiheet.



Kuvio 5. ITIL-prosessit (Cartlidge ym. 2007, 9)

3.2.1 Palvelustrategia

Tärkeintä palvelustrategian suunnittelussa on tietää kenelle palvelua tarjotaan ja mikä on asiakkaan todellinen tarve. Toisena tärkeänä asiana strategiassa on kilpailutilanteen tunteminen. ITIL V3-elinkaaren palvelustrategiassa määritetään muun muassa tarjottavat palvelut, kohdeasiakkaat, mahdolliset kilpailijat ja tietenkin taloudelliset tavoitteet. Tärkeimmät prosessit ja toiminnot palvelustrategiassa ovat talouden hallinta, palveluportfolion hallinta ja vaatimusten hallinta. (Cartlidge ym. 2007, 12-17.)

3.2.2 Palvelusuunnittelu

Palvelusuunnittelun tavoitteena on tuottaa ja suunnitella palvelustrategian määrittelemiä palveluita, jotka täyttävät liiketoiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet. Palvelusuunnittelussa on tärkeää luoda laadukkaita IT-palveluja, joissa on otettu huomioon käytetyt prosessit, standardit, palvelun arkkitehtuuri sekä dokumentointi. Palvelukatalogi ja sen hallinta ovat tärkeitä, konkreettisia tehtäviä palvelusuunnittelussa. Katalogi on luettelo olemassa olevista palveluista ja niiden tilasta. Palvelusuunnitteluprosessin tärkeimpänä tuotoksena on kuitenkin palvelupaketti, joka voi olla uusi palvelu tai muutos olemassa olevaan palveluun. Palvelupaketti toimitetaan seuraavalle ITIL-prosessin vaiheelle, palvelutransitiolle. (Cartlidge ym. 2007, 18-23.)

3.2.3 Palvelutransitio

Palvelutransitio on prosessi, joka saa palvelupaketin (SDP) palvelusuunnittelulta. Palvelutransition tavoite on toimittaa paketti uutena palveluna tai olemassa olevan palvelun muutoksena tuotannolliseen käyttöön. Palvelutransitiossa on tärkeää tunnistaa osapuolet, joihin muutokset vaikuttavat sekä ottaa huomioon mahdolliset ongelmat ja virheet käyttöönotossa. Muutoksenhallinnan kautta palvelutransitiossa pitää olla mahdollisuus palvelun muutoksiin, jos käyttöönotto sitä vaatii. Konfiguraation hallinnalla voidaan ylläpitää palveluympäristöä ja niiden eheyttä, jotta vältytään ennakoimattomilta tilanteilta. Hyvällä transitiovaiheen suunnittelulla voidaan parantaa palvelun toimintaa palvelutuotantovaiheessa. (Cartlidge ym. 2007, 24-28.)

3.2.4 Palvelutuotanto

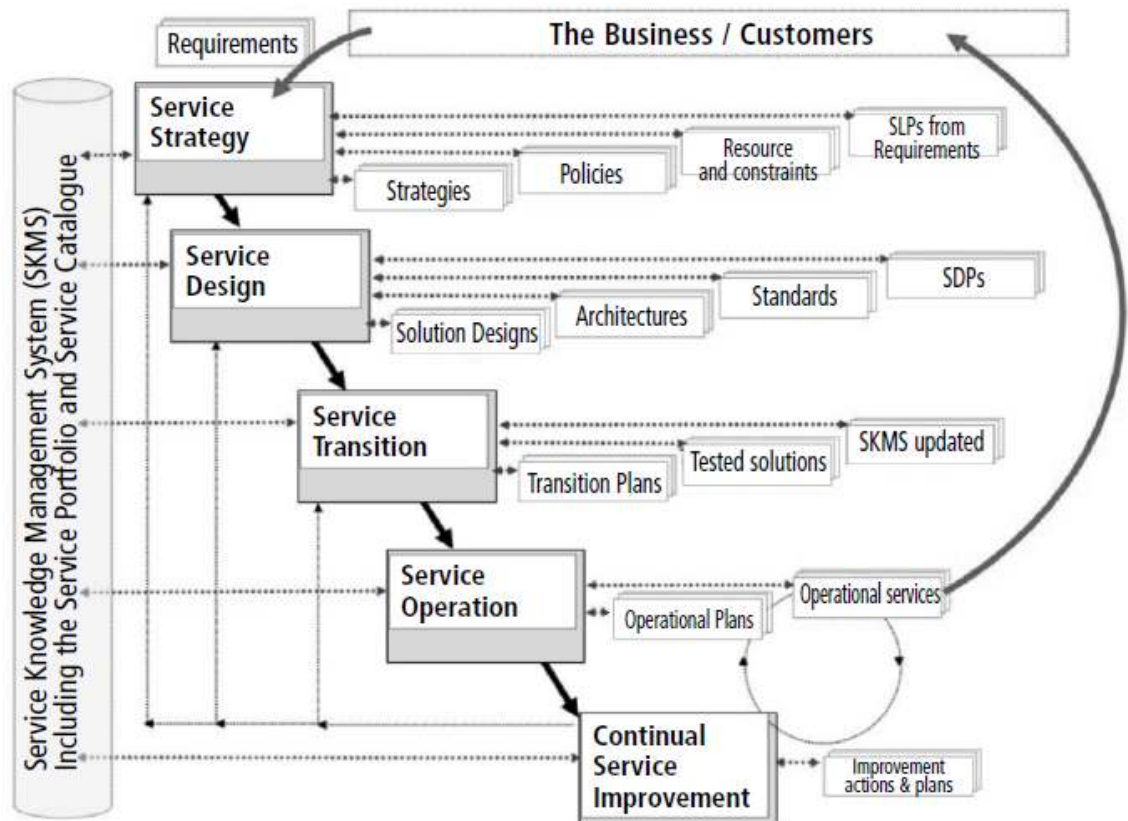
Palvelutuotannon vastuulla on toimittaa palvelua asiakkaille palvelutasosopimuksessa sovitulla ehdoilla. Tässä palveluprosessin vaiheessa tuotetaan se liiketoiminnallinen arvo, jota asiakkaat odottavat. Palvelutuotannon suurimpia haasteita on löytää tasapaino useille vastakkainasetteluille, kuten palvelun laadulle ja kustannuksille. Palveluja käyttävät asiakkaat tekevät palvelupyyntöjä, joita palvelutuotannon henkilöstön on

toteutettava. Ongelman hallinta on tärkeä osa palvelutuotantoa. Ongelmanhallinnan tehtävänä on ensisijaisesti estää ongelmien synty, mutta jos ongelmia esiintyy, ne on ratkaistava mahdollisimman nopeasti, jotta tuotannollinen käyttö ei häiriintyisi. (Cartlidge ym. 2007, 29-34.)

3.2.5 Jatkuvan palvelun parantaminen

Jatkuvan palvelun parantamisen tavoitteena on parantaa palvelun tasoa ja toimivuutta sekä sovittaa se muuttuviin olosuhteisiin sopiviksi. Palveluympäristöä pitää seurata ja mitata oikeilla mittareilla, jotta sen toimintaa osataan kehittää. Prosessissa on tärkeää tunnistaa, mitä pitäisi mitata ja mitä voidaan mitata. Myös raportoinnilla pystytään kehittämään palvelua oikeaan suuntaan. Tiedon keräyksellä ja analysoinnilla tehdään toimintasuunnitelma ja suunnitelman avulla toteutetaan palvelun korjaus tai parantaminen. (Cartlidge ym. 2007, 35-40.)

Kuviossa 6. on kuvattu palvelun elinkaaren prosessit ja prosessien tärkeimmät tavoitteet. Kuvasta näkyy hyvin, miten liiketoiminnasta tulee tarve, joka palvelukehityksen kautta muodostuu tuotannolliseksi palveluksi ja kulkeutuu asiakaskäyttöön. Lopuksi jatkuvan palvelun kehittämisellä pidetään asiakkaat tyytyväisenä.



Kuvio 6. ITL-palvelun elinkaari (Cartlidge ym. 2007, 11)

3.3 ASP-palvelu - mitä se tarkoittaa

ASP eli Application Service Provider on palveluntoimittaja, joka vuokraa hallinnoimaansa laitteistoa tai ohjelmistoa yhdelle tai useammalle osapuolelle. Normaalisti laitteisto ja ohjelmisto ovat tarjolla keskitetyssä palvelukeskuksessa, jossa on nopeat tietoliikenneyhteydet ja tietoturva lain vaatimalla tasolla. Palveluntoimittajalla voi olla kaikki tarvittavat komponentit ja resurssit omasta takaa, mutta hän voi myös käyttää kolmannen osapuolen resursseja. Esimerkiksi palveluntarjoaja hankkii laitteistot kolmannelta osapuolelta ja hoitaa itse vain sovelluksensa vuokrauksen. Toisaalta palveluntarjoaja voi tarjota laitteiston ja sovelluksen, ja kolmannen osapuolen edustaja antaa huollon ja konsultoinnin sovellukseen. (Lahtinen & Partanen 2001, 4)

3.3.1 ASP:n hyödyt

Teknisestä näkökulmasta ASP-palvelun hyöty on se, että asiakkaan ei tarvitse ostaa laitteistoa, teknologiaa eikä sovellusta. Lisäksi ylläpito ja päivitysasiat ovat palveluntarjoajan vastuulla. Tämä antaa asiakkaalle aikaa ja resursseja keskittyä omaan liiketoimintaansa paremmin. (ASP-palvelut.)

Käyttöomaisuuden investoinnit pienenevät kun yrityksen ei tarvitse hankkia omia laitteistoja. Palvelun tuoma säästö syntyy omien kiinteiden kustannusten vaihtuessa muuttuviksi kustannuksiksi, jotka määräytyvät käytettyjen palvelujen mukaan eikä palvelufunktion kapasiteetin mitoitusongelmia esiinny. Yrityksen ei siis tarvitse hankkia omaa laitteistoa ja mitoittaa sitä ruuhkahuippujen varalta eikä vyöryttää kustannusrakenteeseensa turhan suuren kapasiteetin aiheuttamia kiinteitä kuluja. Lisäksi tietotekniikkakustannusten ennakoitavuus paranee, koska palvelulla on kiinteä hinnoittelu. ASP-mallissa yritystason muutokset ovat helpommin sovitettavissa, sillä ASP-palvelun skaalautuvuus on paljon parempi kuin normaalin palvelinteknologian.

Palvelutyypissä sovelluksessa on myös se hyöty, että palveluntarjoajan henkilöstön vaihtuvuudella ei ole niin suurta merkitystä palvelun toimivuudelle kuin asiakasyrityksessä, jossa on käytössä oma sovellus. Asiakasyrityksissä on useasti vain yksi henkilö, jonka vastuulla on jokin tietty sovellus. Sovelluksen asiantuntijan lähtö yrityksestä voi merkitä paljon yrityksen sisäisille toiminnoille ja prosesseille. Palvelutyypissä laitoksessa on yleensä useita sovelluksen asiantuntijoita, jolloin yhden henkilön lähtö ei aiheuta ongelmia palvelun tuottamiselle. Muun muassa tietoturva on tärkeä nykyajan maailmassa, joten tietoturvan tunnistaminen ja tunteminen vaatii aikaa ja resursseja. Palveluntarjoajalla on paremmat valmiudet kouluttaa oma henkilöstönsä asiaan, koska tietoturva kuuluu palveluntarjoajan omaan ydinosaamiseensa. Asiakasyrityksen ei siis tarvitse huolehtia tietoturvasta käyttäessään sovellusta, vaan hän voi antaa sen palveluntarjoajan huolehdittavaksi. (Lahtinen & Partanen 2001, 5-6.)

3.3.2 ASP-sovellukset

Isoilla ja pienillä yrityksillä on samanlaiset intressit käyttää vuokrattavia palveluita. Helposti vuokrattavia palveluja ovat esimerkiksi sähköpostipalvelut, taloushallintaohjelmistot ja henkilöstöhallintaohjelmistot. Myös raskaampia ohjelmistoja - kuten tuotannonohjaus- ja asiakkaidenhallintaohjelmistot - on mahdollista vuokrata. (Lahtinen & Partanen 2001, 6-7.)

3.4 Ulkoistaminen

Ulkoistaminen tarkoittaa sitä, että toiminto, joka aikaisemmin on tehty oman yrityksen toimesta, siirretään ulkopuolisen yrityksen tai toimijan hoidettavaksi. Kysymyksessä ei ole palvelun ulkoistaminen, jos yritys käyttäessään tiettyä toimintoa ensimmäisen kerran ostaa sen ulkoa. Ulkoistaminen ja palvelun osto ulkoa ovat periaatteessa sama asia, mutta ulkoistaminen koetaan yrityksen henkilöstössä usein negatiivisena asiana. Ulkoistamisella haetaan muutosta olemassa olevaan, jolloin muutosvastarintaa löytyy aina. (Seppänen 2004.)

Nykyään on paljon eri alojen ulkoistamista tarjoavia yrityksiä. Ulkoistamista tarjoavat yritykset mainostavat toimittavansa palvelujaan huomattavasti halvemmallalla mihin yritykset sisäisesti pystyvät. Jos yrityksen jotkut toiminnot ovat jääneet hieman vähemmälle huomiolle esimerkiksi yrityksen johdon osalta, ne voisivat olla oiva kohde ulkoistamiselle tai ainakin sen kokeilulle. (Quinn, Cooke & Kris 2000, 44.)

Päätyessään tietyn toimintonsa ulkoistamiseen on yrityksen tunnettava ulkoistusprosessi ja pystyttävä seuraamaan prosessin toimivuutta. Oikeilla mittareilla yritys saa ulkoistamistaan toiminnoista parhaan hyödyn. Yrityksen on myös tärkeää kyetä päättämään, mitä osaamista ei kannata ulkoistaa. (Ulkoistaminen.)

Ulkoistuksen syinä voivat olla erilaiset yrityksen johdon tekemät johtopäätökset, kuten esimerkiksi kustannukset. Vakituinen työvoima kuluttaa tasaisesti varoja, mutta ulkoistettu palvelu maksetaan mahdollisesti vain kerran. Jossakin tapauksissa yritykset

haluavat välttää tulevaisuuden kiinteitä kustannuksia ja valitsevat ulkoistuksen. Myös työntekijöiden ammattitaidon vuoksi tietyt toiminnot voidaan ulkoistaa. Ulkoistusta tarjoavan toimittajan työntekijät ovat ammattitaitoisia alallaan, kun taas yritys itse ei ehkä halua tehdä muuta kuin omaa ydinsaaamistaan. (Quinn ym. 2000, 99-116.)

3.5 Puitesopimus

Puitesopimus on kahden tai useamman osapuolen välinen sopimus esimerkiksi ASP-palvelun toimintaympäristössä. Sopimuksen tarkoitus on määrittää toimittajan oma rooli palvelun toimituksessa. Puitesopimus määrittelee yhteistyön tavoitteen ja sen organisoinnin. Sopimuksessa olisi tärkeää mainita sopimuksen kesto ja sopimuksen eri vaiheet. Myös sopimuksen päättymisen ja sopimuksen muutosten käsittely on määriteltävä tarkasti. Puitesopimus kattaa osapuolten yleiset velvoitteet jokaisen palveluosion osalta. ASP-palveluissa pitää ohjelmistojen käyttö- ja omistusoikeudet olla tarkoin määriteltynä, erityisesti palvelun päättyessä. Yleensä ASP-palvelun hinnoittelu toteutetaan sovellusvuokrana, jolloin puitesopimuksessa pitää kertoa hinnoitteluun liittyvät asiat ja mahdolliset hinnoittelujen muutosten reunaehdot. Sopimuksessa olisi hyvä myös määritellä tasapuoliset sanktiot esimerkiksi salassapitovelvollisuuden rikkomisesta. Kansainvälisessä ympäristössä toimittaessa olisi syytä ottaa kulttuurilliset kauppatavat huomioon omien kansallisten tapojen lisäksi. (Lahtinen 2001.)

3.6 Palvelutasosopimus

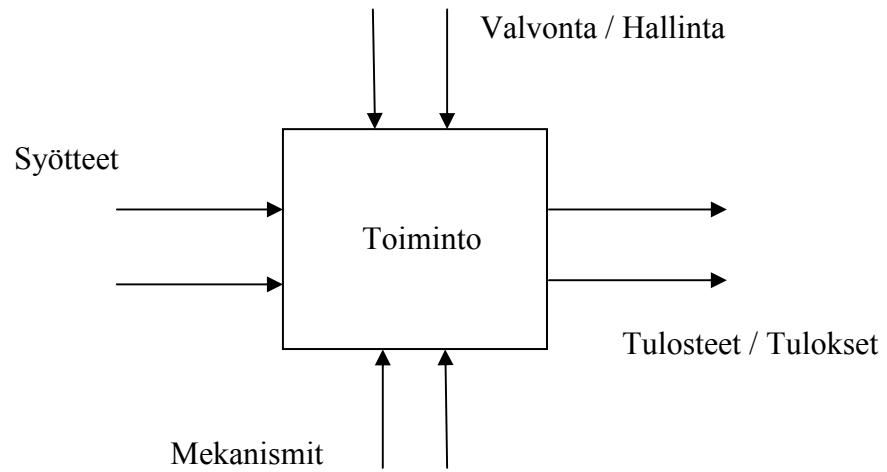
Palvelutasosopimus (SLA) kertoo tarkemman kuvauksen toimitettavasta palvelusta ja se on usein puitesopimuksen liitteenä omana sopimuksenaan. Palvelukokonaisuus katetaan yhdellä palvelutasosopimuksella, joka sisältää vain kyseisen palvelun laajuuden ja sen toiminnallisuudet. Palvelulla on usein yksi tai useampi palvelutaso, joita mitataan, seurataan, raportoidaan ja toimitaan tulosten mukaisella tavalla. Mitattavilla asioilla on rajansa ja niiden ylityksillä ja alituksilla on omat seuraamuksensa. Palvelutasojen reunaehdot luovat edellytykset ASP-toiminnalle, sillä niillä määritellään esimerkiksi milloin palvelun toimintaa ei voida taata. Palvelutasosopimuksessa määritellään

palvelun operatiivisen toiminnan puitteet, kuten esimerkiksi palvelupäälliköiden roolit ja vastuut sekä viestintäkanavat palvelua koskevissa asioissa. Palvelutasosopimuksessa määritellään palvelun oma hinnasto, josta pitää käydä ilmi, mitkä toiminnot kuuluvat hintaan ja mitkä ovat erikseen ostettavia palveluita. (Lahtinen 2001.)

Palvelutasosopimuksissa kannattaa pitäytyä mahdollisimman yksinkertaisissa pykälissä. Lakipykälät ja kaikenlaiset ”mitä jos”-kohdat kannattaa jättää pois. Ne tuovat vain toimittajalle lisää työtä, ylläpidettävää ja kustannuksia. Tärkeitä asioita sisällöllisesti ovat palvelun vasteajat ja laadulliset asiat. (Quinn ym. 2000, 150-151.)

3.7 IDEF0

IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) on mallinnusstandardi organisaation prosesseille ja toiminnoille. IDEF0 julkistettiin vuonna 1993 toimintamallinnuksen standardiksi. IDEF0-kuvaustavalla voidaan tehokkaasti kuvata järjestelmätutkimusta ja edistää kaikkien osapuolten kommunikointia. Standardin tärkeimmät käsitteet ovat laatikot ja nuolet. (kuvio 7.) Niiden avulla kuvataan toiminnot ja niihin vaikuttavat rajapinnat. IDEF0-kuvaustavalla prosessikaavio voidaan kuvata hyvinkin tarkkaan. Jokainen toiminto voidaan kuvata omilla syötteillään, tulosteillaan, mekanismeillaan ja valvonnallaan. Vaikka kuvaustavassa ei varsinaista aikataulutusta olekaan, niin siinä voidaan liittää peräkkäisiä toimintoja vasemmalta oikealle, jolloin edellisen tuloste on tarvittaessa seuraavan syöte. Yksittäinen toiminto voidaan myös purkaa yhä tarkemmaksi käyttäen hyödyksi samaa kuvaustapaa. (IDEF0.)



Kuvio 7. IDEF0-standardin graafinen esitystapa (IDEF0)

4 OHJELMISTOTUOTTEESTA PALVELUTUOTTEEKSI

4.1 Lähtökohdat ja tutkimusmenetelmät

Alussa oli ohjelmistotuote Aton CodeMaster. Ohjelmistotuote oli aluksi asiakkaille asennettava ohjelmisto, joka vaati asiakkaille oman fyysisen palvelimen. Yhtenä ongelmana oli asiakkaan luona tehtävä paikallinen asennus ja palvelun käytön loputtua asiakkaalle jäävä ympäristö. Ohjelmiston käytön valvonta oli vaikeaa ja nopeasti päivittyvä ohjelmisto aiheutti paljon asennuksia. Ongelmaa ja ratkaisuvaihtoehtoja alettiin pohtia. Koska kysymyksessä oli vuokrausperiaatteella toimiva ympäristö, niin selvää oli, että ympäristön pitäisi olla helposti käyttöönotettava ja poistettava.

Ongelman ratkaisuun käytin laadullista toimintatutkimusmenetelmää, jossa ongelmaan haetaan käytännön kautta toimivaa ratkaisua. Vaihe kerrallaan tarkennettiin niin prosesseja kuin käytännön suoritteitakin. Toimintatutkimus on jatkuvaa prosessia, jossa aina pyritään laadukkaampaan toimintatapaan. Laadullista tutkimusta käytettiin myös prosessien välisessä vertailussa olemassa olevien ja mahdollisten uusien prosessien välillä.

Tässä työssä ei otettu kantaa Aton CodeMaster -ohjelmistotuotteen kehittämiseen. Ohjelmistotuotteen laitteiston ja käyttöjärjestelmän vaatimukset ja edellytykset on kuitenkin huomioitu palvelutuotteen kehittämisessä.

4.2 Ohjelmistotuotteen haasteet

Modultekin kehittämä Aton CodeMaster oli aluksi siis asiakkaalle asennettava ohjelmistotuote. Muutamissa asiakasprojekteissa tuli kuitenkin tilanteita vastaan, joissa tarvittiin muutosta toimintatapoihin.

Asiakasnäkökulmasta katsottuna ongelmaksi tai palvelun käytön aloittamisen hidasteeksi nousi fyysinen palvelinrauta. Palvelimen hankinta ja ylläpito saattoivat olla

asiakkaalle haasteellisia kustannuksellisista syistä. Ensinnäkin itse palvelin maksoi, ellei mitään sopivaa palvelinta ollut yrityksessä jo olemassa. Lisäksi asiakas saattoi tarvita lisää tehokkuutta myös työasemiin, jos datan käsittely hoidettiin työasemissa. Kiinteitä lisäkustannuksia asiakkaalle saattoi tuoda käyttöjärjestelmälisenssien hankinta. Palvelimen valmistelut ja käyttöjärjestelmän asennus Aton CodeMasteria varten aiheuttivat työ kustannuksia, varsinkin jos joku osa asennuksista tuli kolmannelta osapuolelta. Palvelin edellytti säännöllistä ylläpitoa, joka myös osaltaan vaati asiakkaalta panostusta.

Toimittajan näkökulmasta palvelun käyttöönotto vaati asennuksen asiakkaan tiloissa sovittuna ajankohtana. Aton CodeMaster -ohjelmiston tapauksessa tuotekehitys oli nopeaa ja se tarkoitti myös paljon päivityksiä ympäristöihin. Jos asiakkaan palvelimeen ei ollut mahdollista saada etäyhteyttä, tuotteen päivitys vaati aina asiantuntijan paikan päälle matkustamisen. Aikataulujen sovittaminen yhteen asiakkaan yhteyshenkilön kanssa saattoi olla hankalaa. Lisäksi päivitysmatkoihin saattoi mennä koko päivä, vaikka itse päivitys olisi kestänyt vain pari tuntia. Koulutukset tuotteen käyttöön hoidettiin yleensä asiakkaan omassa ympäristössä, jolloin koulutushetkelläkin ongelmia saattoi ilmetä asiakkaan infrastruktuuriin johtuen.

Palvelun käytön lopettaminen ei aina tarkoittanut ympäristön poistamista. Vaikka asiakas ei enää käyttänytkaan ohjelmistotuotetta, ei ympäristöä välttämättä poistettu palvelimelta.

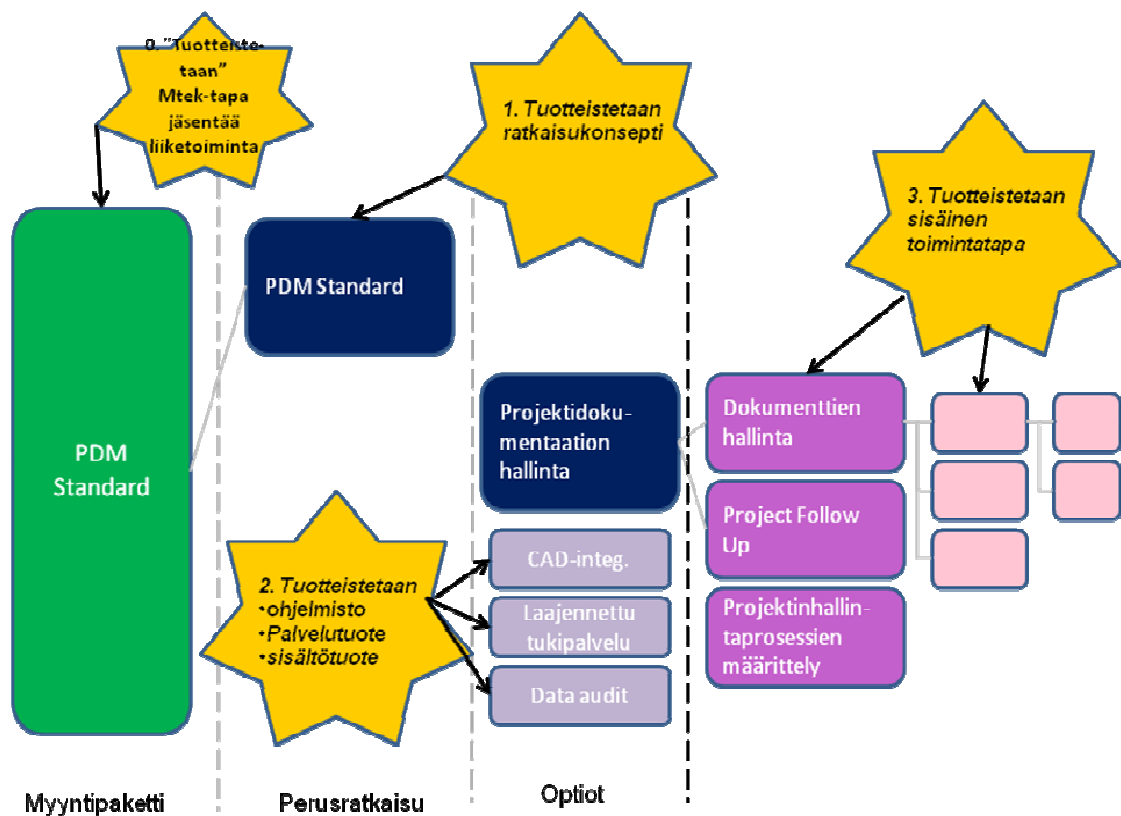
4.3 Askel kohti palvelutuotetta

Selvitimme Aton CodeMaster -ohjelmistotuotteen mahdollisuuksia toimia palvelutuotteena, jolloin laitealusta olisi sama kaikille asiakasympäristöille. Toiveena ja unelmaratkaisuna teknisesti olisi se, että tulevaisuudessa saisi yhdellä päivityksellä päivitettyä kaikki asiakasympäristöt. Tähän ei kuitenkaan vielä ole päästy.

Tuotekehitys selvitti, miten itse ohjelmistotuote pitäisi rakentaa, jotta se voisi toimia ASP/SaaS-tyyppisessä maailmassa. Teknisten vaatimusten selvitys oli tärkeä, koska sen

pohjalta tehtiin vaatimuslista tietoliikenneyhteyksille ja palvelintilaa vuokraaville yhteistyökumppaneille.

Myynti ja markkinointi suunnittelivat omien tuotteistamisprosessiensa avulla uusia tapoja markkinoida Aton CodeMaster -palvelutuotetta. Modultekin tuotteistamisprosessista oli suurta hyötyä myös tämän palvelutuotteen kehityksessä. (kuvio 8.) Modultek lähtee liikkeelle ajatuksesta, että ensin on tuotteistettava ratkaisukonsepti, jotta tiedetään että mitä ongelmaa yritetään ratkaista. Ongelma saattaa tulla asiakkaalta tai omien kokemusten pohjalta. Ratkaisukonseptin pohjalta siirrytään eteenpäin ja tuotetaan palveluja tai ohjelmistoja. Näin tehtiin myö Aton CodeMaster -palvelutuotteen tuotteistamisessa.



Kuvio 8. Kuva Modultekin tuotteistusprosessista, esimerkkinä PDM

Tuotteistamisessa oli yhtenä tärkeänä osana sisäisten prosessien toimintatapojen käsittely ja toteuttaminen. Pienenä ohjelmistotalona Modultekin oli luotava selkeät ohjeistukset muun muassa palveluoperointiin liittyvistä toimenpiteistä. Työohjeet ja tiedon kulku piti tarkasti määritellä. Tämän päättötyön yhtenä osana olikin kehittää palvelutuotteen dokumentaatiota.

Aton CodeMaster -ohjelmistotuote on yksi Modultekin pääohjelmistotuotteista, joten on myös selvää, että yrityksen johdon oli selkeytettävä palvelutuotteen rooli yrityksen tulevaisuuden linjauksissa.

4.4 Palvelutuotteen SWOT-analyysi

Palvelutuotteen SWOT-analyysillä haluttiin selvittää tulevan tuotteen hyviä ja huonoja ominaisuuksia. Tällä nelikenttärudukkoanalyysillä konkretisoidaan palvelun toimintaa. Analyysi pyrittiin tekemään niin teknisestä kuin kaupallisestakin näkökulmasta. Kappaleen 4.4 lopussa olevalla yhteenvetotaulukolla tuotiin tulokset esiin graafisessa muodossa (taulukko 1).

4.4.1 Vahvuudet

Ohjelmistotuotteen lähtökohtana oli se, että datan harmonisoinnilla tuotettaisiin asiakkaalle arvoa ja selkeää hyötyä liiketoiminnallisesti. Palvelutuotteella pyrittiin maksimoimaan ohjelmistotuotteen saatavuus ja helppokäyttöisyys ilman kiinteitä kustannuksia. Asiakas pystyy keskittymään omaan ydinosamaiseensa ilman uusien laitteiden ja ohjelmistojen ostoa.

Pienillä aloituskustannuksilla ja kuukausiperusteisella laskutuksella palvelutuotteen kulut ovat helposti arvioitavissa. Määräaikaaisella sopimuksella asiakas ei jää kiinni ostamaansa tuotteeseen. Asiakas voi muutaman kuukauden käytön jälkeen todeta käytön hyväksi tai lopettaa palvelun käytön. Asiakkaalle voi tulla jaksoja, jolloin he eivät käytä palvelua. Näitä tapauksia varten Modultek on tehnyt palveluun option, jossa ympäristö voidaan asettaa ”pause” -tilaan, jossa kulut ovat pienemmät. Vahvuudeksi tulee laskea Modultekin kokemus datan hallinnan alalla ja yhteistyökumppanien osaaminen. Palvelun tekninen valvonta on myös vahvalla pohjalla, sillä ympäristön tehokkuutta ja toimivuutta valvovat Modultekin omat järjestelmät ja palvelut. Ylläpito hoidetaan myös omien prosessien kautta. Laitteistotoimittajalla on tietenkin omat valvontaprosessinsa saatavilla ja käytettävissä vikatilanteissa.

Teknisesti selvä vahvuus palvelutuotteessa verrattuna aiempaan on sen nopea käyttöönotto. Tilauksen tullessa saisimme uuden asiakasympäristön toimintakuntoon vain muutamassa tunnissa, jos resurssit olisivat käytettävissä. Näin ollen myös asiakkaat voisivat aloittaa ympäristön käytön jopa saman päivän aikana, jolloin he ovat tilauksen tehneet. Aiemmin palvelun käyttöönotto saattoi kestää päiviä tai jopa viikkoja, jos laitteistoa ei ollut saatavilla tai ympäristö piti asentaa asiakkaan tiloissa heidän omalle palvelimelleen.

4.4.2 Heikkoudet

Palvelutuotteiden suurimmat heikkoudet ovat yleensä ihmisistä johtuvia. Inhimilliset unohdukset tai välinpitämättömyys aiheuttavat useimmiten harmilliset ongelmatilanteet. Määriteltyjen prosessien ohittaminen tai kesken jättäminen voivat johtaa teknisesti palvelun käytön keskeytymiseen ja näin heikentävät yrityksen mainetta asiakkaiden silmissä. Näiden ongelmien välttämiseksi selkeät ohjeistukset ja helpot, yksinkertaiset työvaiheet on kirjattu ylös. Tietotaidon siirtämisellä osaamista jaetaan useammalle henkilölle, jolloin palvelu saa varmuutta ja resursseja.

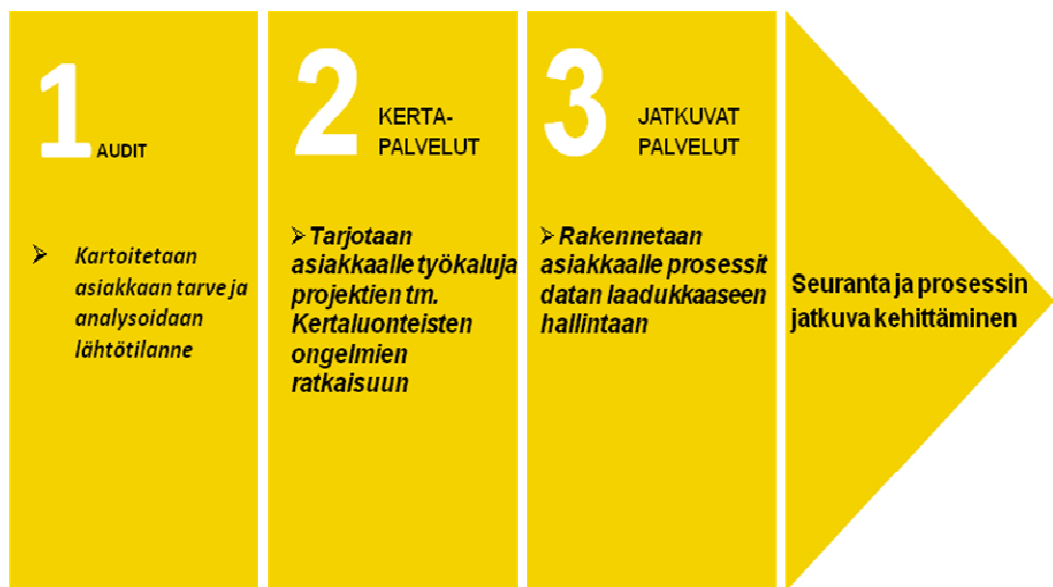
Laitteistossa saattaa esiintyä ongelmia, jotka voivat johtaa palvelun käytön keskeytymiseen. Testaus ja suunnittelu on pitänyt hoitaa huolellisesti, jotta virheellisen ohjelmiston aiheuttamilta ongelmilta vältytään. Puuttuvat ohjeistukset saattavat johtaa esimerkiksi päivitysten epäonnistumiseen ja sovittua pidempiin käyttökatkoihin. Ongelmien esiintyminen useilla asiakkailla samanaikaisesti saattaa heikentää asiakastuen reagoitinopeutta, varsinkin jos ongelmat ovat eri asiakkailla eri toiminnoissa tai palveluissa.

Palvelun hinnoittelu voi olla hankalaa. Varsinkin palvelun käyttöönottovaiheessa kaikkien hinnoitteluun liittyvien asioiden huomioonottaminen vaatii tarkkaa suunnittelua. Hinnoittelua voidaan sopimuksessa mainittujen ehtojen rajoissa tietenkin muuttaa. Palvelutasosopimuksen sisällön määrittely yhdessä asiakkaan kanssa pitää muokata järkeväksi, jotta palveluoperointivaiheessa vaatimukset pystytään toteuttamaan. Sopimuksessa mainittujen rajojen liian tiukka määrittely aiheuttaa usein

toimittajalle ongelmia. Asiakas voi vaatia rajoja tiukemmaksi, mutta määrityksissä pitää olla realistinen. Kumppanien toiminnasta ei koskaan ole täyttä varmuutta ja keskinäinen sopimus on tehtävä, jotta toiminnalle luodaan turvallisempi pohja.

4.4.3 Mahdollisuudet

Palvelutuotteen käytöllä on mahdollista luoda jatkuva asiakkuus. Helppokäyttöisyys ja jatkuva tarve datan puhdistamiselle mahdollistavat siirtymisen kertakäyttöisestä palvelusta jatkuvaan prosessiin, mikä on Modultekin tavoite. (kuvio 9.) Modultek on mahdollistanut myös palvelun laajentamisen nimikkeiden ammattilaismaisen käytön ja hallinnan puolelle.



Kuvio 9. Modultekin tapa jalostaa palveluja

Modultek on viime vuosina lähtenyt kehittämään tuotemaisesta tarjonnasta enemmän palveluiden suuntaan. Tuotteistetut palvelut luovat liiketoiminnallisesti nopeamman mahdollisuuden kasvaa, kuin perinteinen ohjelmistotuotemyynti. Mahdollisuuden luovat kaikki toiminnassa olevat yritykset, sillä datan määrä kasvaa jatkuvasti, joka johtaa siihen, ettei datan hallinta ja sen ajoittainen harmonisointi tule loppumaan. Donald Feinberg, Gartner Oy:n varatoimitusjohtaja, totesi seminaariluennossa Gartnerin IT Symposium tapahtumassa, että data määrän kasvu on tällä hetkellä jo suurempaa

kuin palvelimien laskentatehon ja tallennuskapasiteetin kasvu. Hänen arvioissaan 51 prosenttia vuoteen 2012 mennessä tuotetusta datasta on lajiteltu ja tallennettu tehokkaasti, mutta vuonna 2017 kyseinen prosenttiosuus on vain 28 prosenttia. (Feinberg 2010)

Palvelun laadulla on useita kriteerejä, jotka luovat palvelulle mahdollisuuden menestyä, mutta myös luovat menestykselle uhkia. Grönroos mainitsee kirjassaan kuusi laatuun vaikuttavaa kriteeriä. Maine ja uskottavuus ovat kriteereitä, jotka luovat asiakkaalle kuvan luotettavasta toimijasta. Oikeanlaisella asenteella ja käyttäytymisellä voidaan antaa asiakkaalle kuva ammattitaitoisesta palvelusta sekä siitä, että hänestä välitetään. Yleensä ammattitaitoa arvioidaan teknisenä taitona, mutta asiakas arvostaa myös hyvää käytöstä. Muut kriteerit ovat lähestyttävyyys ja joustavuus, luotettavuus ja normalisointi. (Grönroos 1998, s 73-74.)

4.4.4 Uhat

Tekniset laitteet muodostavat aina mahdollisen uhkatekijän, sillä niiden toiminta on epävarmaa. Datan varmistuksilla, virtualisoinnella ja replikoinneilla minimoidaan epävarmuutta. Tietoliikenneyhteydet ovat ehkä tärkein yksittäinen tekninen seikka, jota ilman palveluliiketoiminta ei voi toimia.

Palveluliiketoiminnassa kasvusuunta on ylöspäin ja kilpailijoiden määrä lisääntyy jatkuvasti. Tietoturva on erittäin tärkeässä roolissa – onhan käsittelyn kohteena asiakkaiden liiketoiminnallisesti tärkeä data. Tietoturvatarkistukset tehdään säännöllisin väliajoin, jotta tietoturva-aukot saadaan selville ja tukittua.

TAULUKKO 1. Palvelutuotteen SWOT-analyysin yhteenveto

Strengths / Vahvuudet <ul style="list-style-type: none"> - saatavuus - nopea käyttöönotto - mahdollisuus palvelun ”pause”- moodiin - Modultekin kokemus datan hallinnasta - vahva osaaminen - valvonta ja ylläpito 	Weaknesses / Heikkoudet <ul style="list-style-type: none"> - inhimilliset syyt - puuttuva dokumentaatio - hinnoittelun vaikeus - SLA sopimuksen määrittely - kumppanien toiminta
Opportunities / Mahdollisuudet <ul style="list-style-type: none"> - palvelun laajentaminen - asiakkuuden laajentaminen - laatu 	Threats / Uhat <ul style="list-style-type: none"> - tekniset laitteet - kilpailijoiden tuotteet - tietoturva - laatu

4.5 Ulkoistaminen ja ASP

Modultekin ASP-palvelun asennuksia ja ympäristön toimintaa testattiin muutamilla alustoilla ja muutamien eri toimittajien ympäristöissä. Lisäksi testattiin, miten ITIL-palveluprosessit sopivat ASP -palvelua tarjoavan yrityksen toimintaan. Palveluprosessit hioutuivat käytön aikana pala kerrallaan.

Palvelutuotteen kehityksen aikana ilmeni, että varsinainen ASP-toimittaja määritelmä alkaa siirtyä historiaan. Nykypäivän trendinä ovat SaaS ja pilvipalvelut. Amazon on hyvä esimerkki pilvipalvelun tarjoajasta. Pilvipalvelulla (Cloud computing) tarkoitetaan pääasiassa käytön mukaan laskutettavia palveluita. (Savolainen, 2009.) Asiakkaan näkökulmasta ulkoistaminen oli selkeästi paras vaihtoehto vuokrausperiaatteella toimivalle palvelulle, mutta miten palvelu oli parasta ulkoistaa, oli selvittämättä.

Kun ulkoistamista tehtiin ensimmäisiä kertoja, testattiin oikeaa ASP-ympäristöä, jossa asiakkaalla oli oma palvelin vuokratussa virtuaalisessa infrastruktuurissa. Tällöin törmättiin samoihin ongelmiin, kuin aikaisemminkin asiakkaan tiloihin asennetuissa ympäristöissä. Useiden asiakkaiden ohjelmistopäivitykset tulivat hankaliksi suorittaa ja pienetkin ohjelmistopäivitykset saattoivat viedä useita tunteja. Vuokrattujen laiteympäristöjen kustannukset ja kolmannen osapuolen ohjelmistojen lisenssit tulivat

kalliiksi. Usean virtuaalisen käyttöjärjestelmän ylläpito tuli päivitysten ja tietoturvan kannalta hankalaksi. Seuraavassa vaiheessa tavoitteena oli kustannusten leikkaaminen, ylläpidon helpottaminen ja prosessien nopeuttaminen.

Seuraava askel oli nykyinen usean asiakkaan ympäristö, jossa kuitenkin data ja sovelluspalvelimet ovat eroteltuja. Päivitykset ovat hieman nopeutuneet ja resurssit saadaan tehokkaammin käyttöön, koska jokainen asiakas ei käytä palvelua välttämättä samanaikaisesti. Lisäksi muun muassa tietokannan ollessa yhteinen tärkeä asiakasdata saadaan yhdellä varmistuksella talteen. Kustannukset pienenevät lisenssimäärien vähenemisen vuoksi eikä palvelimien kapasiteettia ole enää turhaan varattuna ja maksettavana.

4.6 Oman palvelutuotteen lyhyt kuvaus

Aton CodeMaster -palvelutuotteemme koostuu palvelun käyttöönotosta, palvelun ylläpidosta ja palvelun lopetuksesta. Kaikissa kolmessa vaiheessa on hyödynnetty ITIL-käytäntöjä. Palvelun käyttöönotossa asiakkaalle perustetaan vuokrattu ympäristö, johon asiakas saa yhteyden 24/7-periaatteella. Modultekin kannalta tärkein vaihe on ylläpito eli niin sanottu palvelutuotantoprosessi, jossa seuraamme ympäristön käyttäytymistä ja toimivuutta. Kun asiakas irtisanoo palvelun, heidän ympäristönsä poistetaan palveluympäristöstä. Tarkempi kuvaus palvelutuotteen sisällöstä löytyy kappaleesta 5. Kappaleessa 5. pureudutaan tarkemmin käyttämiimme ja kehittämiimme prosesseihin.

4.7 Palvelutuotteen prosessien kehitys

Palvelutuote on monessa suhteessa samanlainen kuin perinteinenkin tuote. Palvelutuotteen kehitykseen sisältyy kuitenkin myös tuottamisvastuu, joka tekee sen kehityksestä haastavampaa ja monimutkaisempaa. Palvelun prosessit ovat yksi osa palvelutuotetta, joten prosessien kehitys on huomioitava. Sipilä (1996, 12) toteaa selkeästi, että tuotteistamisesta on kyse vasta, kun palveluista kehitetään selkeitä palvelukokonaisuuksia ja -prosesseja. Oma palvelumme on yksi ensimmäisistä

palvelutuotteistamme, joten sen tuotteistaminen on ollut haastavaa, mutta myös kehittävää. Lisää palveluprosessiemme kehityksestä kappaleessa 5.

5 KEHITETYN ASP-PALVELUTUOTTEEN PROSESSIT

Palvelutuotteen elinkaari koostuu ITIL:n mukaan viidestä pääprosessista, kuten kappaleessa 3.2 kerrottiin. Tässä kappaleessa tarkastellaan prosessin näkökulmaksi pääasiassa palvelutuotantoprosessia, mutta otetaan huomioon myös palvelutransitio eli palvelun käyttöönottoprosessi sekä jatkuvan palvelun parantamisprosessi. Palvelutuotteen prosessien mallinnuksessa käytettiin IDEF0-mallinnuskieltä.

5.1 Yleistä

Mielestäni Modultekin tuottama palvelu on asiakkaiden näkökulmasta ASP-palvelu, koska he vuokraavat sovellusta käyttöönsä. Kuitenkin palvelussa on otettu askel kohti SaaS -maailmaa, jossa pyritään yksinkertaistamaan ja nopeuttamaan palvelun parantamista ja päivittämistä. Palvelussa on useita asiakkaita, jotka kukin käyttävät omaa sovellustaan. Modultekin palvelutuotteessa tietokannan rakentamisessa on lähdetty yhdistämään käyttäjien dataa samaan tietokantaan. Oikeassa ASP-palvelussa kaikilla asiakkailla olisi oma yksityinen tietokantansa. Tämä kuitenkin tarkoittaisi ylläpidollisesti haasteellisempaa ja taloudellisesti kalliimpaa ratkaisua. SaaS-maailmassa saadaan kulut pienemmiksi ja ylläpito hieman helpommaksi.

Modultekin tilaus- ja toimitusprosessissa tärkeitä ovat nimikkeet. Palvelutuote on ohjelmistotuotteiden tapaan kaupallinen nimike, joka on tuotteistettu tietylle tuotteistustasolle. (kuvio 10.) Modultek hyödyntää ITIL-kirjastojen valmiiksi kehitettyjä prosesseja ja käytäntöjä muokkaamalla niitä hieman. Modultekin omaa tuotetiedonhallintajärjestelmää, Aton PDM, voidaan käyttää palvelun operatiivisessa hallinnassa. Omalla muutostenhallinnalla voidaan hallita palveluympäristön muutoksia, mutta myös ideoita ja kehitysehdotuksia. Uutena asiana omassa PDM-järjestelmässä pyritään ylläpitämään myös palveluympäristön konfiguraation hallintaa.

Aton - Item Main Information MST/ATON ITM10818,0

Database Search Item Mail Report Help

Item

Code: ITM10818,0
Created: 08.11.2010
Modified: 08.11.2010

Desc 1: ASP SERVICE
Desc 2: ATON CODEMASTER
Desc 3: MODULETEK OY

Status: Main information created
Handler: Database Owner
In Use by: Database Owner

Description Date/User Attributes Relationships Alternative Parts Components Permissions History

Description

Code: ITM10818 Ver: 0

Desc 1: ASP SERVICE

Desc 2: ATON CODEMASTER

Desc 3: MODULETEK OY

Desc 4:

Desc 5:

Language:

Classification

Group: Service

Type: Moduletek Item

Magnitude:

Owner Group:

Handler: Database Owner

Status Information

Status: Main information created

☐ Current Version

☒ Active Version

Kuvio 10. Aton PDM järjestelmän nimikkeen päänäyttö

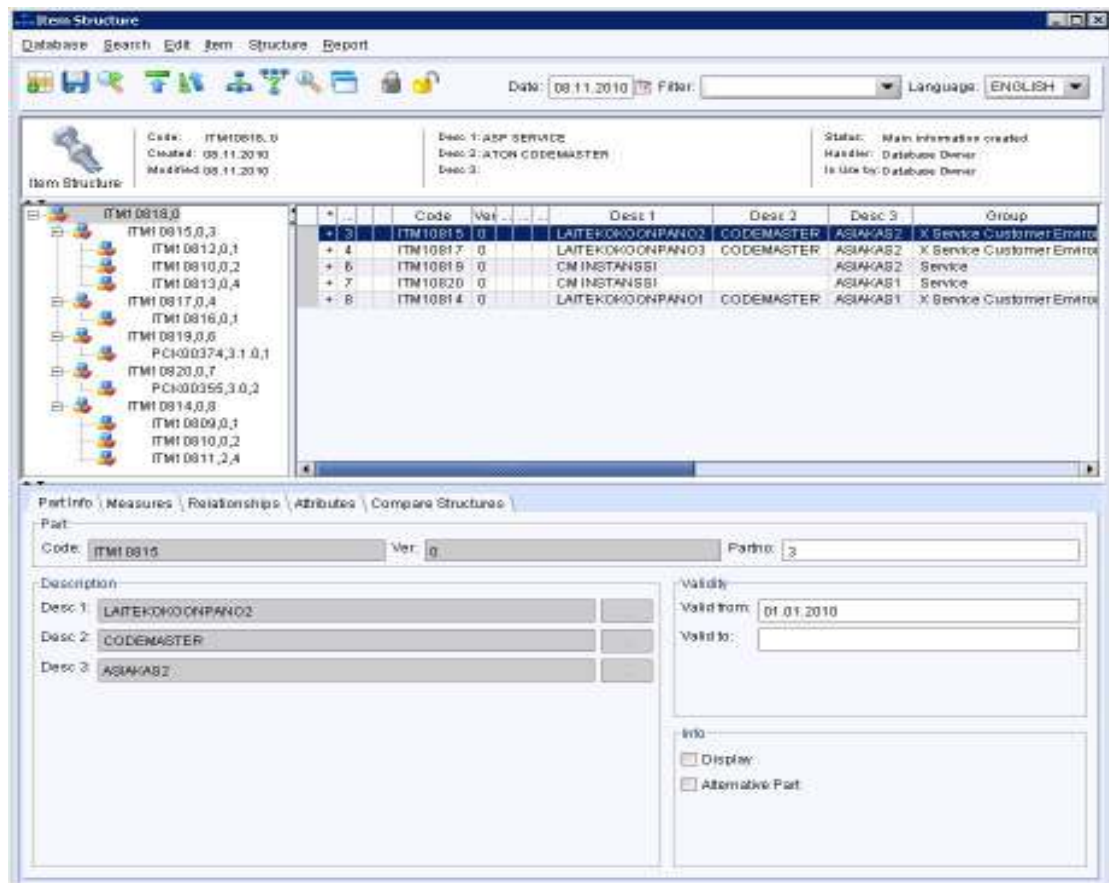
5.2 Tilaus-toimitusprosessi

Tilaus- ja toimitusprosessi alkaa asiakkaan tehdessä tilauksen. Siitä alkaa asiakasympäristön käyttöönottoprojekti, jonka aikana luodaan toimiva asiakasympäristö ja sen hallintaan liittyvät säädökset.

Asiakkaan tehdessä palvelutilauksen kartoitetaan nykyinen laitteistokokoonpano, jotta tiedetään saatavilla olevat laitteistoresurssit. Jokainen vuokrattu palvelin ja asiakasympäristö ovat hallintajärjestelmässä omia nimikkeitään, joilla on omat ominaisuutensa. Niitä kutsutaan valmistavassa teollisuudessa myös attribuuteiksi. Nimikkeet ominaisuuksineen määritellään ja luodaan prosessin alussa ja niitä muokataan tai revisioidaan tarpeen vaatiessa.

Palveluympäristön konfiguraation hallinta on palvelun kannalta tärkeä osa prosessia. Konfiguraation hallinnassa on käytetty Modultekin PDM-järjestelmää, jossa

konfiguraation muutoksia seurataan ja ylläpidetään nimikerakenteen sekä erilaisten liittosten avulla. (kuvio 11.) Nykyisen nimikerakenteen lisäksi rakenteen avulla voidaan seurata muun muassa rakenteesta poistettuja nimikkeitä. Nimikkeiden voimassaolot voidaan määritellä, jolloin rakenteen tilannetta voidaan tarkastella päivämäärän mukaan. Nimikkeiden muutoksenhallinnassa pystyimme hyödyntämään myös oman PDM-järjestelmämme muutosobjektia, jonka avulla luodaan ja hallitaan muutospyyntöjä.



Kuvio 11. Aton PDM-järjestelmän nimikerakennenyttö

5.2.1 Palvelun käytön aloittaminen

Lähtökohtana on, että asiakkaalle on esitelty palvelutuote ja selvitetty palvelutuotteen hinta ja sisältö. Asiakkaan tilatessa palvelun omaan käyttöönsä tarvitaan tietoa käyttäjämäärästä, datan laadusta ja datan määrästä. Lisäksi vuokrauspalvelun ollessa kyseessä pitää arvioida, miten pitkäksi ajaksi palvelua halutaan hyödyntää. Ostotilaus tulee asiakkaalta myyjälle, joka ilmoittaa asiasta projektiryhmälle. Projektiryhmä aikatauluttaa ja resursoi palvelun käyttöönoton asiakkaalle. Projektiryhmä myös valitsee

Modulitekistä projektipäällikön, jos kyseiselle asiakkaalle sellaista ei aikaisemmin ollut nimetty. Projektipäällikkö luo projektin ja dokumentoi asiakkaan tiedot tietojärjestelmiin. (Liite 1.)

Palveluympäristön asennusta voidaan luonnehtia ITIL-käytäntöjen palvelutransitioprosessivaiheeksi, jossa palvelukatalogista saadaan palvelua koskevat tiedot ja asennusmateriaalit. Palvelukatalogilla kuvataan usein isompaa tuotevalikoimaa, sen sijaan meidän tapauksessamme kyse on tuotekehityksen ohjeistamasta asennuspaketista ja asennusohjeista. Uuden ympäristön asennuksessa asiakkaalle asennetaan oma asiakasinstanssi. Instanssi koostuu tietokanta-schemasta, sovelluspalvelimesta ja edustapalvelimesta, johon tulee haluttu määrä käyttäjätunnuksia. Käyttäjätunnuksiin liittyvät RSA-avaimet, jotka konfiguroidaan jokaiselle käyttäjälle erikseen. Asiakkaalle toimitetaan käyttäjätunnukset, salasanat, RSA -avaimet ja ohjeistus palvelun käyttämisestä asennuksen jälkeen. Käyttäjätunnukset, RSA-avaimet ja ohjeistus toimitetaan asiakkaalle joko postilla tai koulutuksen yhteydessä kouluttajan toimesta. Käyttäjätunnusten salasanat toimitetaan käyttäjille tekstiviestillä. Asennuksen lopputuloksena tulee asennusraportti, josta käy ilmi asiakasympäristöön liittyvät konfiguroinnit. Lisäksi asiakkaan käyttäjien tunnukset ja salasanat kirjataan ylös asiakastukea varten. (Liite 1.)

Dokumentoinnissa asiakkaan ympäristö kuvataan sisäisten prosessien mukaisesti, jolloin esimerkiksi asiakaspalveluosasto osaa hakea yhteydenottoon ja ongelmaselvityksiin tarvittavat tiedot oikeista dokumenteista. (Liite 1.)

Jokainen asiakasympäristö tarvitsee omat lisenssinsä tietokantaa ja sovelluspalvelinta varten. Lisensseistä tehdään tilaukset kolmansielta osapuolilta. Lisenssitiedot dokumentoidaan lisenssilistaan, josta lisenssien yhteenveto on helposti tehtävissä. Ympäristön lisenssien perusteella laskutus voidaan suorittaa säännöllisesti. Laskutus hoidetaan normaalisti kerran kuukaudessa, ja laskuun sisältyvät kaikki palveluun liittyvät kustannukset. Varsinaisen ohjelmistotuotteen koulutus, joka on suositeltavaa, voidaan järjestää asiakkaan tiloissa tai tarvittaessa muuallakin. (Liite 1.)

5.2.2 Käytön aikaiset prosessit

Palvelun käyttöönoton jälkeen ympäristö siirtyy ITIL-prosessin palvelutuotantovaiheeseen. Palveluun kuuluvat tekniset ylläpitotoiminnot hoidetaan säännöllisinä palvelun huoltokatkoina sovittuina ajankohtina, jotka on määritelty palvelutasosopimuksessa. Huoltokatkot suunnitellaan huolellisesti etukäteen ylläpitoprosessin mukaisesti. Palveluun voidaan tarvittaessa asentaa pakolliset ohjelmistopäivitykset ja korjaukset, kuten esimerkiksi käyttöjärjestelmään suositellut päivitykset. (Liite 2.)

Palvelun laskutus hoidetaan sopimuksen mukaisesti, yleensä kuukausittain, projektipäällikön toimesta. Palvelun käytön kestosta neuvotellaan asiakkaan kanssa palvelutasosopimuksessa määrätyin väliajoin. Asiakastuki on valmiina ottamaan asiakkaalta niin ongelmatilanteita kuin kehitysideoitakin. Jatkuvalla palvelun parantamisella on suuri merkitys asiakkaalle, jotka voivat saada siitä lisäarvoa ja kustannushyötyä.

Kun asiakas haluaa muutoksen palveluunsa, hän tekee muutospyyntö (Cartlidge ym. 2007, 30-31). Muutospyyntö tulee asiakkaalta yleensä sähköpostilla, mutta myös projektin aikaisista palavereista generoituu pyyntöjä. Jos asiakas haluaa muutoksia palveluun esimerkiksi lisäämällä uusia käyttäjiä, se vaikuttaa konfiguraatioon, laskutukseen kuin ylläpidettäviin asioihin.

Palvelutuotannon projektiryhmä aikatauluttaa ja resursoi muutoksen tekemisen ympäristöön. Asennusvaiheessa muutostyö tehdään sovitusti, jonka jälkeen konfiguroinnit ja muutokset dokumentoidaan prosessien mukaisesti. Muutoksen vaikuttaessa lisenssilaskutukseen tieto muutoksesta menee asennuksen jälkeen lisenssienhallintaan, jossa tilataan lisää lisenssejä tai irtisanotaan niitä. Jos asiakas haluaa enemmän lisenssejä käyttöönsä, päivitetään lisenssitilauksen jälkeen myös laskutustiedot. (Liite 3.) Muutostenhallinnassa käytetään palvelupaketista SDP nimeä RO eli Release Order, jossa tuodaan uusi ympäristö tai uusi muutos asiakkaan ympäristöön.

5.2.3 Palvelun käytön lopettaminen

Palvelun käytön lopetus on yksi palvelupyyntö muiden joukossa. Palvelun käytön lopettamisesta päättää asiakas, ja silloin palvelu irtisanotaan kirjallisesti. Asiakkaan on palautettava ympäristössä käytetyt RSA-avaimet. Asiakasympäristö säilytetään määräajan, joka oletuksena on kuukausi. Määräajan jälkeen ympäristöstä poistetaan asiakkaan käyttäjätunnukset, sovellusinstanssi ja tietokannan schema. Ympäristön poiston yhteydessä voidaan asiakkaan pyynnöstä ottaa tietokannassa oleva data talteen ja joko toimittaa se asiakkaalle halutussa muodossa tai säilyttää sovitulla tavalla. (Liite 4.) Palvelutasosopimuksessa määritellään datan siivous ja tallennus käytön jälkeen.

5.3 Palvelutuotteen dokumentaatio

Palvelutuotteen tuotteistuksessa on tuotettu suuri määrä dokumentteja, joista osa on myynti- ja markkinointimateriaalia. Myyntimateriaali kulkee myyjien mukana ja lieene ensimmäinen kontakti asiakkaan ja palvelutuotteen välillä. Palvelutuotteen palvelukuvaus on perinteinen dokumentti, josta asiakas saa selvän kuvan siitä mitä palveluun kuuluu.

Myyjän vakuutettua asiakas palvelutuotteen hyödyistä ja eduista, on aika käydä läpi mahdollinen puite- ja palvelutasosopimus.

Palvelutuotannon projektiryhmän asentaessa asiakasympäristöä syntyy ympäristöstä dokumentaatiota. ITIL-standardin mukainen konfiguraation hallinta kuvaa asiakasympäristön ja siihen liittyvät muutokset. Asennuksen jälkeen asiakkaalle toimitetaan ympäristö kuvaus, palvelun käyttöohje ja palvelun tunnukset sekä salasanat.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Palvelutuotteen kehityksessä on pohjalla perinteinen tuotekehitys. Tuotteistamisella pyritään saamaan tuotteita kustannustehokkaasti ja nopeasti markkinoille. Tuotteistaminen pätee niin perinteisiin ohjelmistotuotteisiin kuin uudempiin palvelutuotteisiin. ITIL-käytäntöjen tehokas hyödyntäminen nopeuttaa ja standardisoi yrityksen palveluprosesseja. Kehittävälle organisaatiolle hyväksi todetut best practise -käytännöt ovat tärkeitä asioita.

Palvelutuotteen käyttöönotossa on huomioitava asiakkaan odotukset ja tarve. Palvelutuotteen menestymisen ehtona on, että palvelu tuottaa voittoa ja asiakas saa lisäarvoa, jolloin palvelun käyttö on pitkäaikaisempaa. Voidaankin todeta, että asiakkaan kokema hyöty täydentää palvelun sisällön. ASP-toiminnot ovat kuitenkin vanhentumassa ja SaaS- sekä pilvipalvelut ovat tulleet niiden tilalle palvelutuotteiden tarjonnassa.

Käyttöönoton jälkeen palvelutuotanto toimii jatkuvana palveluna, joka asettaa tiettyjä ehtoja ja vaatimuksia palvelutuotetta tarjoavalle toimittajalle. Myös tulevaisuuden SaaS-palveluissa asetetaan yhä tiukempia vaatimuksia palveluprosesseille ja palveluissa käytettäville ohjelmistoille. Yhteen palveluun tehdyt muutokset vaikuttavat koko palvelun käyttäjäkuntaan, jolloin mahdolliset riskit ja ongelmat on syytä ennakoida, jotta häiriöiltä ja ylimääräisiltä katkoilta välttyttäisiin. Tietoturvariskit on myös estettävä, koska asiakkaiden data saattaa olla liiketoiminnallisesti kriittistä eikä se saa joutua väärin käsiin.

Aton CodeMaster -ohjelmistotuotteen tarjoaminen ASP-palveluna ei vaatinut itse ohjelmistotuotteelta suuria muutoksia. Ainoat lähelle ohjelmistotuotetta koskevat asiat liittyivät palvelimien resurssien käyttöön. Kehitystyön aikana saatiin teknisistä vaatimuksista ja rajoitteista tärkeää tietoa, jolloin ne voidaan jatkossa määritellä asiakas- tai ympäristökohtaisesti. Palvelun tuotteistukseen saatiin materiaalia, jonka pohjalta dokumentaatiota kehitettiin. Nykyinen versio palvelukuvauksesta on valmis kolmannen osapuolen laitteiston määrittelyjä lukuun ottamatta. Yhteistyö kolmannen osapuolen kanssa toiminut melko hyvin, mutta palvelupyyntöjen kohdistuessa

laitteistoihin tai muihin suorituskykyyn vaikuttaviin toimintoihin, heidän reagointikykynsä ei ole aina toiminut vaadittavalla tasolla. Tietoturva-auditoinnilla olemme saaneet ulkopuolisen lausunnon palvelun turvallisuudesta. Asiakkaille tarkoitetut ohjeistukset ovat valmiina jaettavaksi projektien yhteydessä.

Palvelun elinkaaren eri vaiheisiin kehitettiin prosessikaaviot. Käyttöönoton, käytön aikaiset ja palvelun lopetukseen liittyvät prosessit saatiin hahmoteltua ja testattua. ITIL-prosessien hyödyntäminen antoi palvelutuotteelle selkeää varmuutta ja vahvistaa tuotteen rakennetta. Tarkennetuilla prosesseilla työtavat selkenivät ja työt saadaan tehtyä tehokkaasti. Asennukset ja huoltotoimenpiteet hoituvat nopeammin ja tulos on parempi. Puuttuvat asetukset tai virheelliset konfiguroinnit ovat vähentyneet tarkoin määritettyjen prosessien ansiosta. Tutuimmaksi ITIL-prosesseista tuli palvelutuotanto-prosessi, jonka sisältä varsinkin konfiguraationhallinta oli mielenkiintoinen. Syynä mielenkiintoon saattaa olla Modultekin oman PDM-tuotteen hyödyntämien ympäristöjen hallinnassa.

Seuraava askel omassa palvelutuotteessamme saattaa olla selkeä SaaS-malli, mutta se vaatii itse ohjelmistotuotteeltakin muutosta. IT-uutisissa mainostetaan SaaS-palveluja lähes viikoittain, jotka mainostavat niiden kustannustehokkuutta ja helppokäyttöisyyttä.. Ihannetilanne päivitysten ja ylläpidon kannalta olisi se, että yhden ympäristön päivityksellä kaikki asiakkaat saisivat tilatut ja toteutetut muutokset omaan palveluunsa. Tulevaisuudessa ITIL-käytäntöjen syvempi ymmärtäminen ja niiden käyttö kasvattaa merkitystään. Yrityksen palvelutuotteiden määrää on tarkoitus kasvattaa ja silloin tärkeäksi tulee prosessien ymmärtäminen jo tuotteistusvaiheessa. Tällöin voidaan hyödyntää aikaisempien kokemusten tuomaa tietoa.

Johtopäätöksiä kirjoittaessaan kirjoittaja on pannut merkille joitakin asioita, jotka olisi voinut nostaa paremmin esille. Asiapitoisuuteen olisi voinut lisätä toisen IT-käytäntöjä käsittelevän standardin ITIL-standardin lisäksi. Silloin olisi saanut vertailukohtia enemmän. Lisäksi palvelun hintaan vaikuttavia asioita olisi voinut tutkia enemmän. Kirjallisuuslähteet olivat mielenkiintoisia ja saattaa olla että niistä on hyötyä tulevaisuudessakin. Varsinkin ITIL-lähteitä pidettiin mielekkäinä ja sen pohjalta kirjoittaja haluaa tulevaisuudessa tutustua asiaan lähemmin.

Kehitystyöprosessin osalta nostetaan esiin muutama asia, jotka kirjoittaja tekisi seuraavan kehitystyön aikana toisella tavalla, jos siihen joskus tulee mahdollisuus. Ensinnäkin sen aloittaminen pitää aloittaa aikaisemmin opintojen aikana. Toinen parannettava asia on aikatauluista kiinni pitäminen. Vaikka elämässä on muutakin, niin pitemmällä ajanjaksolla työ pitää pystyä aikatauluttamaan sopivaksi. Opiskelu työn ohessa koettiin kuitenkin raskaaksi ja kirjoittaja arvostaakin heitä, jotka saavat opinnot suoritettua koulun asettamissa aikataulusuunnitelmissa. Työnantajalta saatu tuki ja palaute oli hyvää, mutta näin jälkeenpäin ajateltuna se oli työn kannalta liian epäsäännöllistä. Syynä olivat pääasiassa kirjoittajan omat kiireelliset työtehtävät. Ehkäpä kirjoittajan oma persoonallisuustyyppikin saattaa tarvita hieman enemmän kannustusta ulkopuolisilta ihmisiltä. Koulu antoi tukea aina kun sitä tarvittiin, mutta siinäkin kirjoittaja itse olisi voinut olla aktiivisempi. Kirjoittaja on kuitenkin työhönsä tyytyväinen ja valmis kehittämään tietotaitoaan asia tiimoilta tulevaisuudessa vielä lisääkin.

LÄHDELUETTELO

Feinberg, Donald, varatoimitusjohtaja, seminaariluento Symposium/ITxpo 2010 17.-20.10.2010, Gartner Oy. Cannes

Grönroos, Christian, 1998, Nyt kilpaillaan palveluilla, Porvoo, WSOY, ISBN 951-0-22816-8

Jaakkola, Elina, Orava, Markus ja Varjonen, Virpi, 2009, Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua – Opas yrityksille, Tekes, Helsinki, Libris Oy, ISBN 952-457-349-0

Nenonen, Heikki, Metso Minerals mullisti toiminnanohjauksensa, 2007, Kauppalehti 17.4.2007

Parantainen, Jari, 2007, Tuotteistajan pikaopas 3.0, Espoo, Noste Oy

Parantainen, Jari, 2008, Tuotteistaminen: rakenna palvelusta tuote 10 päivässä, Talentum, Helsinki, ISBN: 952-14-1219-4 (nid.)

Quinn, Barbara, Cooke, Robert; Kris, Andrew, 2000, Shared Services, Iso-Britannia, Pearson Education Limited, ISBN 0-273-64455-6

Sipilä, Jorma, 1996, Asiantuntija palvelujen tuotteistaminen, Porvoo, WSOY, ISBN 951-0-21012-9

Torkkeli, Marko; Salmi, Pekka; Ojanen, Ville; Länkinen, Heli; Laaksolahti, Antti; Hänninen, Sami ja Hallikas, Jukka, 2005, Asiantuntijapalvelujen haasteet, Opas suunnittelu- ja konsultointiyrityksen liiketoimintaosaamisen kehittämiseen, Lappeenranta, Tutkimusraportti – Research Report 168, Tuotantotalouden osasto, Lappeenrannan teknillinen yliopisto, ISBN 952-214-166-6, ISSN 1459-3173

Nettilähteet:

ASP palvelut, Helsinki, TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry, [luettu 17.5.2010]
http://www.tieke.fi/liiketoimintapalvelut/ict_klusteri/ict_klusterin_teemoja/asp-palvelut/

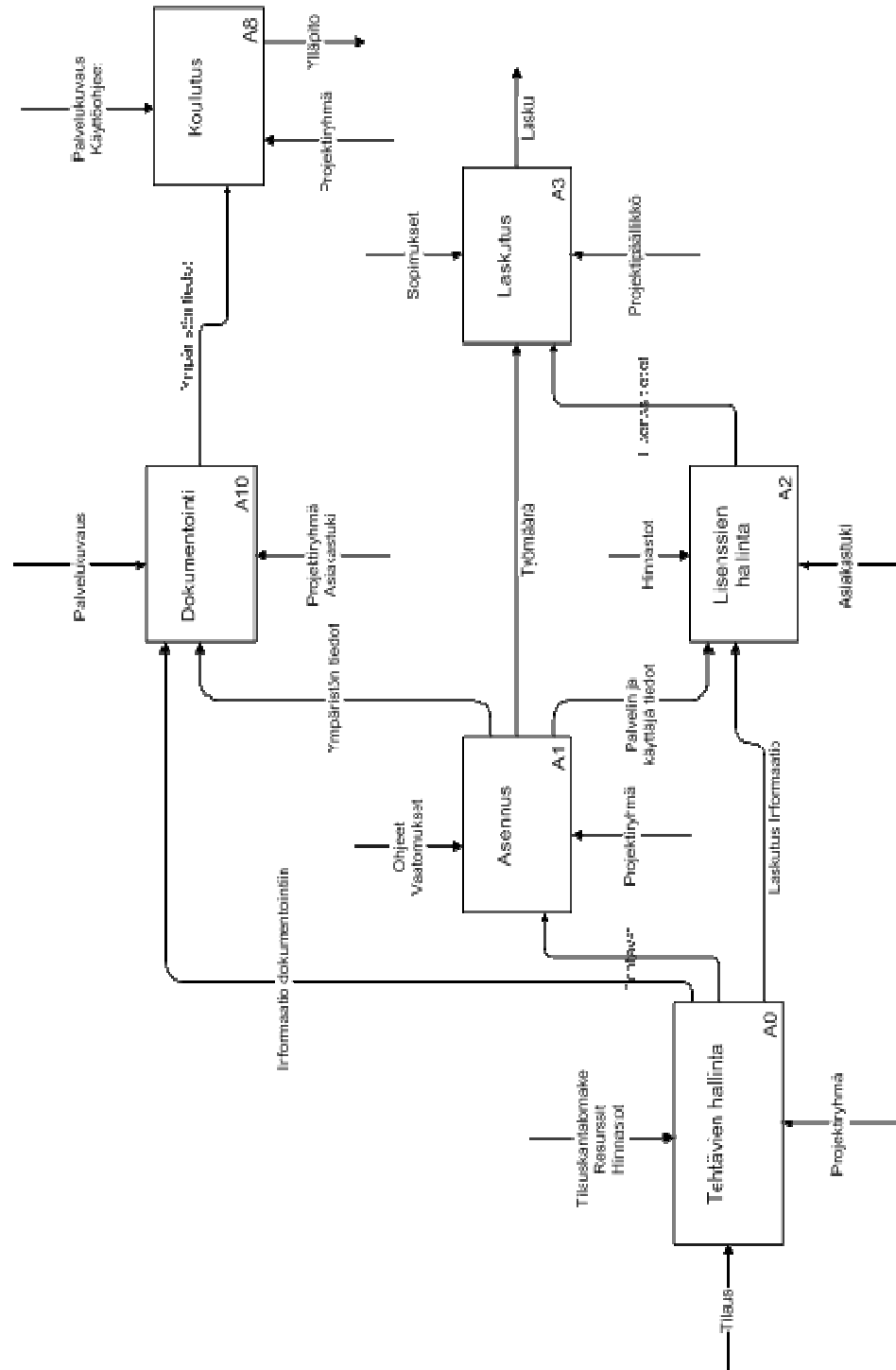
Cartlidge, Alison; Hanna, Ashley; Rudd, Colin; Macfarlane, Ivor; Windebank, John; Rance, Stuart, 2007, An introductory overview of ITIL V3 Version 1.0, itSMF, [luettu 24.11.2010] ISBN 0-9551245-8-1, http://www.best-management-practice.com/gempdf/itSMF_An_Introductory_Overview_of_ITIL_V3.pdf

IDEF0, Knowledge Based Systems, Inc., [luettu 23.5.2010], <http://www.idef.com/IDEF0.htm>

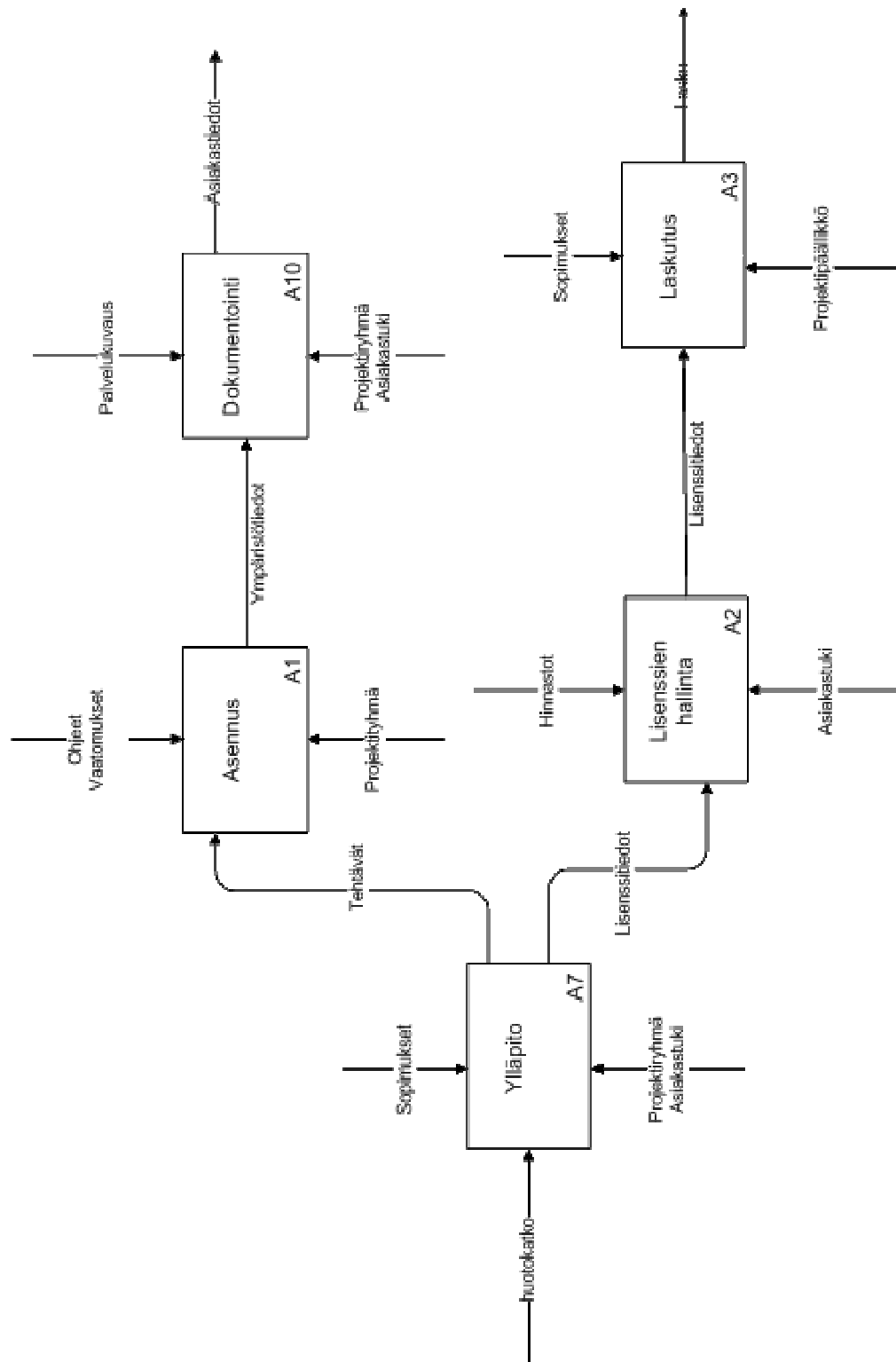
- ITIL, IT Service Management Forum Finland, [luettu 23.5.2010],
<http://www.itsmf.fi/itil>
- Lahtinen, Camilla & Partanen, Ossi, 2001, Kuinka hankin sovellusohjelmistoja palveluna? ASP-ostajan opas, Helsinki, TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry, Edita Oyj, [luettu 17.5.2010] ISBN: 952-9714-21-1
http://www.tieke.fi/mp/db/file_library/x/IMG/13201/file/asp_opas.pdf
- Lahtinen Camilla, 2001, KPMG, Muistilista ASP-sopimuksille, Helsinki, TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry, [luettu 17.5.2010]
http://www.tieke.fi/liiketoimintapalvelut/ict_klusteri/ict_klusterin_teemoja/asp-palvelut/muistilista_asp-sopimuksille/
- Savolainen, Henna, 2009, Pilvipalvelu-nimeä käytetään usein väärin, [luettu 25.5.2010],
http://www.tietoviikko.fi/kaikki_uutiset/article337070.ece
- Seppänen Pekka, 2004, Verkottuminen on kivempaa kuin ulkoistaminen, [viitattu 1.5.2010], http://www.talouselama.fi/pelin_henki/article162644.ece
- Ulkoistaminen, Helsinki, TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry, [luettu 17.5.2010]
http://www.tieke.fi/liiketoimintapalvelut/ict_klusteri/ict_klusterin_teemoja/ulk-oistaminen/
- What is ITIL? , 2010, APM Group Ltd, [luettu 23.5.2010],
<http://www.iti-officialsite.com/AboutITIL/WhatisITIL.asp>

LIITTEET

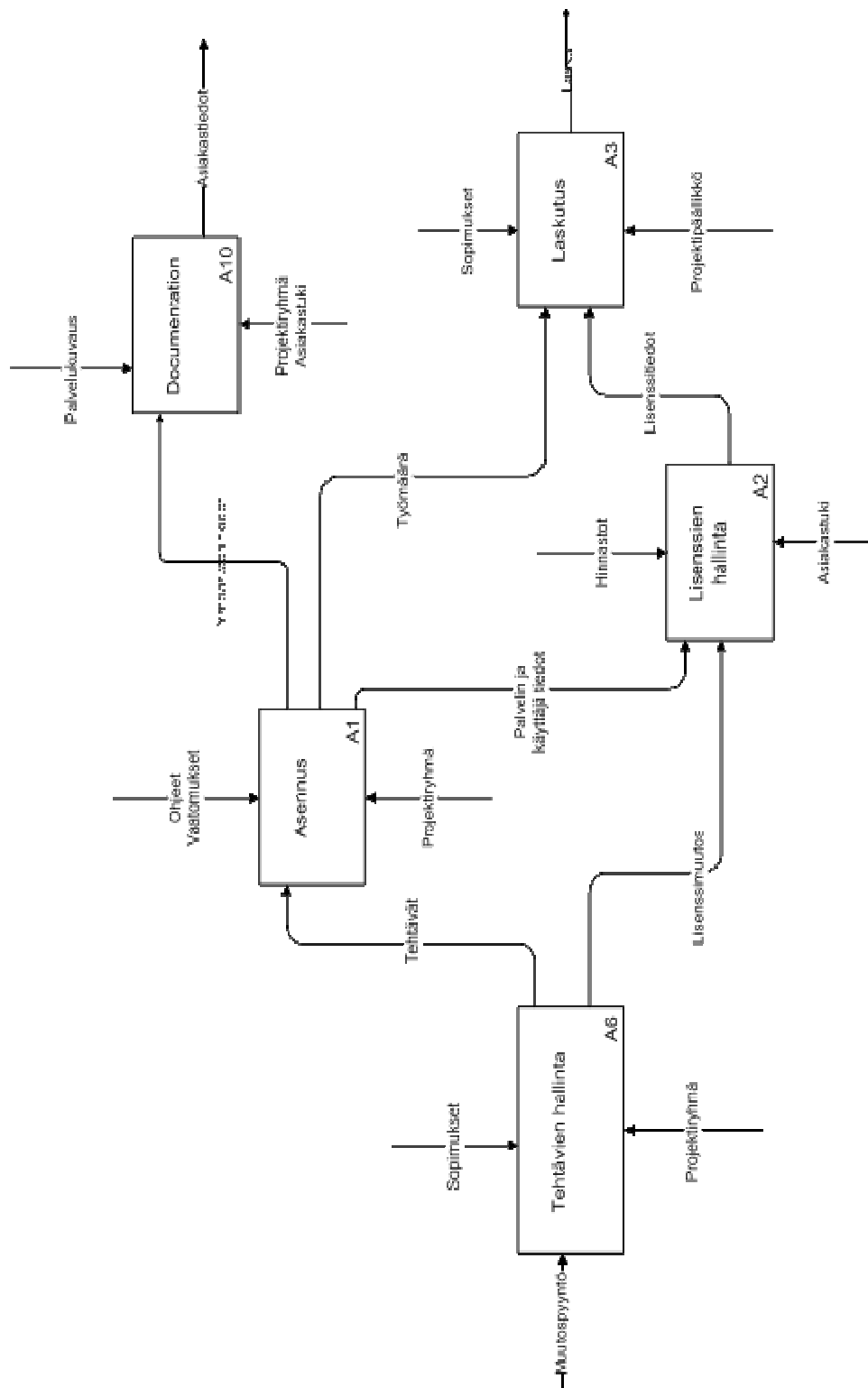
Liite 1: Palvelun käyttöönotto



Liite 2: Ylläpitoprosessi



Liite 3: Muutospyyntöjen käsittely



Liite 4: Palvelun lopetus

